

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

BRUNA BROGIN

MÉTODO DE DESIGN PARA COCRIAÇÃO DE MODA FUNCIONAL PARA PESSOAS
COM DEFICIÊNCIA

CURITIBA

2019

BRUNA BROGIN

MÉTODO DE DESIGN PARA COCRIAÇÃO DE MODA FUNCIONAL PARA PESSOAS
COM DEFICIÊNCIA

Tese de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Design, Setor de Artes, Comunicação e Design da Universidade Federal do Paraná. Requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Design, na área de concentração de Sistemas de Produção e Utilização.

Orientadora: Prof^ª Dr^a Maria Lucia Okimoto

CURITIBA

2019

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELO SISTEMA DE BIBLIOTECAS/UFPR –
BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS HUMANAS COM OS DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Fernanda Emanoéla Nogueira – CRB 9/1607

Brogin, Bruna

O método de design para cocriação de moda funcional para pessoas com
deficiência. / Bruna Brogin. – Curitiba, 2019.

Tese (Doutorado em Design) – Setor de Artes, Comunicação e Design da
Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Maria Lucia Okimoto

1. Deficientes - Moda - Design. 2. Cocriação - Métodos. 3. Design de
moda. 4. Design centrado no usuário. 5. Design têxtil. I. Título.

CDD – 745.4

TERMO DE APROVAÇÃO

BRUNA BROGIN

MÉTODO DE DESIGN PARA COCRIAÇÃO DE MODA FUNCIONAL PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

Tese aprovada como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Design, na área de concentração de Sistemas de Produção e Utilização do Programa de Pós-Graduação em Design do Centro de Artes, Comunicação e Design da Universidade Federal do Paraná.

Curitiba, 18 de fevereiro de 2019.

Orientadora:



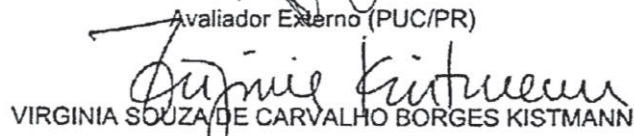
MARIA LÚCIA LEITE RIBEIRO OKIMOTO
Presidente da Banca Examinadora



MIGUEL ÂNGELO FERNANDES CARVALHO
Avaliador Externo (UMINHO)



TAISA VIEIRA SENA
Avaliador Externo (PUC/PR)



VIRGINIA SOUZA DE CARVALHO BORGES KISTMANN
Avaliador Interno (UFPR)

DEDICATÓRIA

Dedico esta tese a todos que acreditam na moda como instrumento de inclusão e que ao longo de muitos anos vem trabalhando para que esta mudança e inclusão aconteçam na sociedade brasileira e em todo o mundo.

Também dedico a todas as pessoas com deficiência que não se cansam de lutar por seus direitos, por sua incansável determinação.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela vida e por colocar tantas pessoas de bem em meu caminho.

A minha família, Wagner Brogin, Sandra M. E. Brogin, Anthoni Brogin, Danielle M. B. Brogin, Wagner Brogin Junior e Mylena Peres, por intercederem, me incentivarem, ajudarem e fortalecerem em cada momento desta trajetória.

Ao meu namorado, Antonio Carlos da Silva Santana Jr., pelo incentivo, paciência e colaboração durante estes quatro anos de pesquisa.

A todos os meus familiares que me incentivaram nesta pesquisa, em especial a minha avó e madrinha, Madalena Espíndola (*in memoriam*).

A minha orientadora, Prof. Dr. Maria Lúcia Okimoto, por aceitar me orientar, acreditar nas minhas capacidades e neste tema que me impulsiona a sempre continuar pesquisando.

Aos meus colegas do Laboratório de Ergonomia e Usabilidade (LABERG) da UFPR, Sandra Marchi, Sabrina Oliveira, Dalila Weiss, Andressa, Caelen Teger, Dominique, Edson, Gisele Yumi, Gladis, Isabela, Katsuk, Kelly, Lilian, Mateus, Raphaela, Victor, Fernanda, John, Guilherme, Yago, Isabel. Pelas conversas, pesquisas, correções, pelo apoio, pelo envio de artigos, indicações de eventos, pelo carinho, atenção e amizade.

Aos parceiros da nossa Rede de Pesquisa e Desenvolvimento em Tecnologia Assistiva (RPDTA). Prof. Dr. Aguiomar Foggiatto e todos os pesquisadores do NUFER, principalmente a Paloma Poier e Gabriel Rosenmann. Aos professores Dr. Eugênio Merino e Dr. Gisele Merino, coordenadores do NGD/ UFSC e a toda sua equipe sempre emprenhada e dedicada, parceria certa em todos os eventos e congressos (IDEMI, I CBTA, II CBTA).

A todos que dividiram não somente uma casa, mas um lar comigo durante estes anos em Curitiba, Meire, Pedro e Barbara Brogin, Gabriella, Viviane, Sarah, Wagner Jr. e Gabriela Brito.

Aos meus amigos de intercâmbio que foram como uma família italiana, os quais nunca esquecerei, Hieda, Roberta, Rafael, Thyago, Anna, Nabil, Igor e Luiza.

Ao *Erasmus Euro Brazilian Windows Plus* que proporcionou a realização de 11 meses de intercâmbio na Sapienza Università di Roma, a esta universidade que me acolheu, ao Prof. Dr. Carlo Martino que me coorientou durante este período.

As organizadoras da Universidade do Porto que coordenaram todo período de intercâmbio. Aos meus colegas Erasmus, Christine Strantzali, Alexandra Havranová, Danay Koftori, Diana Michiu, Honorine RLey, Ioulita Tomazi, Kornelia Kolodziejczyk, Noémie Gautier e Satoshi

Higuchi, que com seu entusiasmo me ensinaram muito sobre arquitetura e arqueologia, além de me mostrar lindos lugares italianos.

A Cia. De Dança Guerreiros, principalmente a idealizadora Joseana Wendling Withers, pelo lindo trabalho que fazem em prol da reabilitação de crianças e jovens com deficiência.

A todos que participaram desta pesquisa, de maneira direta ou indireta, pessoas com deficiência, cuidadores, terapeutas ocupacionais, fisioterapeutas, empresários de moda inclusiva, professores, secretários, colegas de curso do Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal do Paraná, entre outros que acreditaram e colaboraram para realização desta pesquisa.

Ao Ministério de Cultura, Tecnologia e Inovação (MCTI) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelas bolsas e auxílio financeiro.

A prefeitura de Curitiba, pelo incentivo por meio do Prêmio Viva Inclusão 2018, destacando o Co-Wear entre as 10 experiências mais inclusivas de Curitiba.

“Eu evoluíra muito aceitando meu corpo, mas às vezes lutava com a insegurança. Muitas de minhas cicatrizes ainda eram bastante visíveis. Quando eu me vestia de manhã, não podia simplesmente jogar um vestido e chinelos de dedo e sair porta afora. Eu sempre precisava pensar em como ficariam minhas pernas no que eu estava usando. Os dias de vestir-se despreocupadamente haviam ficado para trás.” (PURDY, 2015, p.139.)

RESUMO

O presente trabalho está inserido no âmbito da Rede de Pesquisa e Desenvolvimento em Tecnologia Assistiva (RPDTA). Ancora-se na quantidade de pessoas com deficiência que carecem de produtos de moda funcional adaptada as suas atividades da vida diária e passíveis de lhes proporcionar autonomia, satisfação e qualidade de vida. Objetivou-se desenvolver, aplicar e avaliar um método de moda funcional para pessoas com deficiência motora, com base na cocriação. Os objetivos específicos foram: (1) Compreender as bases do método desenvolvido por meio da cocriação e sua aplicação na moda e na tecnologia assistiva; (2) Verificar como o usuário final tem sido incluído no processo de desenvolvimento de moda inclusiva; (3) Definir os requisitos para elaboração do método; (4) Aplicar e avaliar os resultados do método com usuários reais; (5) Aplicar e avaliar os resultados do método em casos simulados; (6) Aplicar e avaliar os resultados do método como ferramenta de ensino aprendizagem; (7) Avaliar o uso do método por projetista em contexto real. Foram coletados dados de empresas de moda inclusiva, com projetistas de coleções funcionais e com empresas que praticam a cocriação de moda. Realizaram-se pesquisas bibliográficas em bases de dados, em *sites* de empresas que vendem moda para funcional, durante visitas técnicas, por meio de entrevistas e questionários on-line. O método de cocriação de moda funcional desenvolvido foi denominado Co-Wear, sendo composto de 3 fases, 18 etapas e 18 ferramentas a serem utilizadas por projetistas com formação em moda em momentos de cocriação junto a pessoas com deficiência motora, cuidadores, terapeutas ocupacionais e outros *stakeholders*. O Co-Wear é um método iterativo e estabelece quatro momentos principais de cocriação que são explicados no Guia de Aplicação do Co-Wear. O método foi experimentado por meio de 10 aplicações juntamente a pessoas com deficiência motora. Foram realizadas 7 palestras de apresentação, sendo que em 3 delas seguiu-se um *workshop* onde o Co-Wear foi utilizado em um projeto simulado junto a cocriadores, para o qual desenvolve-se um kit de aplicação. O Co-Wear foi utilizado como uma ferramenta de ensino-aprendizagem acadêmica junto a um curso técnico em modelagem do vestuário, dos quais 3 alunos desenvolveram uma minicoleção para pessoas com deficiência. Por fim, uma projetista aplicou o Co-Wear no desenvolvimento de uma minicoleção para pessoas com deficiência para participação em uma premiação de moda inclusiva. Para os quase-experimentos com usuários reais verificou-se que o Co-Wear e suas ferramentas foram muito bem avaliadas, nos projetos simulados o Co-Wear e suas ferramentas foram bem avaliadas. Para utilização em sala de aula a compreensão foi considerada regular, sendo as ferramentas consideradas de fácil aplicação. Na utilização por uma projetista o Co-Wear foi considerado bom e de fácil aplicação. Durante os experimentos as sugestões dos participantes foram sendo implementadas pela pesquisadora, visando a usabilidade do Co-Wear e sua aplicação. Conclui-se que o Co-Wear é um processo de desenvolvimento de produtos apto ao desenvolvimento de moda funcional para pessoas com deficiência motora, possibilitando a cocriação entre projetistas de moda, pessoas com deficiência, cuidadores e profissionais da área da saúde.

Palavras-chave: Co-Wear: Método de Cocriação de Moda Funcional. Moda Inclusiva. Pessoas com deficiência. Tecnologia Assistiva. Design de moda.

ABSTRACT

The present work is part of the Research and Development Network in Assistive Technology (RPDTA). It is anchored in the number of people with disabilities who lack functional fashion products adapted to their activities of daily living and able to provide autonomy, satisfaction and quality of life. The objective was to develop, apply and evaluate a functional fashion method for people with physical disability, based on co-creation. The specific objectives were: (1) To understand the bases of the method developed through co-creation and its application in fashion and assistive technology; (2) Check how the end user has been included in the inclusive fashion development process; (3) Define the requirements for the elaboration of the method; (4) Apply and evaluate the results of the method with real users; (5) Apply and evaluate the results of the method in simulated cases; (6) Apply and evaluate the results of the method as a teaching learning tool; (7) Evaluate the use of the method by the designer in real context. Data were collected from companies of inclusive fashion, designers of functional collections and companies that practice fashion co-creation. Bibliographic research was carried out in databases, on websites of companies that sell functional fashion, during technical visits, through interviews and online questionnaires. Co-Wear's Functional Co-creation Method was composed of 3 phases, 18 stages and 18 tools to be used by fashion designers in moments of co-creation with people with physical disability, caregivers, occupational therapists, and other stakeholders. Co-Wear is an iterative method and establishes four key moments of co-creation that are explained in the Co-Wear Application Guide. The method was tried by means of 10 applications together with people with physical disability. There were 7 presentation lectures, and in 3 of them a workshop was followed where Co-Wear was used in a simulated project with co-creators, for which an application kit was developed. Co-Wear was used as an academic teaching-learning tool along with a technical course in dress modeling, of which 3 students developed a mini-collection for people with disabilities. Finally, a designer applied Co-Wear to develop a mini-collection for people with disabilities to participate in an inclusive fashion award. For the quasi-experiments with real users it was found that Co-Wear and its tools were very well evaluated, in the simulated projects Co-Wear and its tools were well evaluated. For use in the classroom, the understanding was considered regular, and the tools considered easy to apply. When used by a designer Co-Wear was considered good and easy to apply. During the experiments the participants' suggestions were implemented by the researcher, aiming at the usability of Co-Wear and its application. It is concluded that Co-Wear is a development process capable of developing functional fashion for people with physical disability, enabling co-creation between fashion designers, disabled people, caregivers and health professionals.

Keywords: Co-Wear: Functional Fashion Co-creation Method. Inclusive Fashion. Disabled people. Assistive Technology. Fashion design.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1- TEMAS DESENVOLVIDOS PELOS PARTICIPANTES DA RPDTA	27
FIGURA 2 – ATORES, CONTEXTOS E LIMITES DA PESQUISA	31
FIGURA 3- DELIMITAÇÃO DA PESQUISA	35
FIGURA 4 – ETAPAS PARA O DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA	45
FIGURA 5 – MÉTODO PROPOSTO PELO DESIGN SCIENCE RESEARCH	51
FIGURA 6 – UNIDADES DE ANÁLISE	52
FIGURA 7 - SÍNTESE DAS TÉCNICAS E FERRAMENTAS DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS	66
FIGURA 8 – LIMITES QUE AGEM NO ANEL DE AMPLIAÇÃO PRINCIPAL DO SISTEMA DE CUSTOMIZAÇÃO EM MASSA	73
FIGURA 9 – CUSTOMIZAÇÃO EM MASSA: UM MODELO CENTRADO NO USUÁRIO	74
FIGURA 10 – HIERARQUIA DOS TRAÇOS DE COMPORTAMENTO DOS CONSUMIDORES ON-LINE DE PRODUTOS DO VESTUÁRIO CUSTOMIZADOS EM MASSA	79
FIGURA 11 – PESQUISAS PARA ADAPTAÇÕES NOS PRODUTOS.....	80
FIGURA 12 – MODELO CONCEITUAL PARA DIFERENÇAS INDIVIDUAIS, MOTIVAÇÕES E VONTADE DE USAR A COCRIAÇÃO.....	85
FIGURA 13 – <i>TOOLKIT</i> DE MENINA E MENINO PARA BONECA DE PAPEL	88
FIGURA 14 – MAPA DE PESQUISAS EM DESIGN	95
FIGURA 15 – TRÊS ABORDAGENS PARA FAZER SÃO POSICIONADAS EM RELAÇÃO AOS PONTOS E FASES NO PROCESSO DE DESIGN	96
FIGURA 16 - MOVIMENTOS DE DESIGN ESTÃO EMERGINDO ATRAVÉS DE ESCALAS DE TEMPO	98
FIGURA 17 – PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE CODESIGN DE MODA	100
FIGURA 18 – MODELO DAS TRÊS LENTES DO <i>HUMAN CENTERED DESIGN</i>	108
FIGURA 19 – MAPA CONCEITUAL DOS TEMAS ABORDADOS NA TESE	112
FIGURA 20 – OITO PASSOS NO PROCESSO DE DESIGN DE MODA	113
FIGURA 21 – MÉTODO PARA O DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS DE TECNOLOGIA ASSISTIVA BASEADO NO ERGODESIGN (CONTINUA)	125
FIGURA 22 – GUIA DE COMO COLETAR MEDIDAS CORPORAIS DA EMPRESA ESHAKTI.....	146

FIGURA 23 – MEDIDAS DA EMPRESA ESHAKTI	146
FIGURA 24 – PERSONAS E CONTEXTOS PARA CUSTOMIZAÇÃO DE VESTUÁRIOS FUNCIONAIS	154
FIGURA 25 – VISITA TÉCNICA NA EMPRESA WEADAPT EM BRAGA, PORTUGAL, MAIO DE 2017.....	161
FIGURA 26 – PRODUTOS DA CAPR STYLE, VISITA TÉCNICA EM MAIO DE 2017, EDIMBURGO – ESCÓCIA	162
FIGURA 27 – IMAGEM DE ABERTURA DO <i>SITE</i> DA EMPRESA <i>BLANK LABEL</i>	171
FIGURA 28 – IMAGEM PRESENTE NO QUESTIONÁRIO PARA EMPRESAS DE VESTUÁRIO FUNCIONAL.....	174
FIGURA 29 - DIVULGAÇÃO DE EVENTOS DE MODA INCLUSIVA EM SÃO PAULO	178
FIGURA 30 – ESQUEMA EXPLICATIVO DA COCRIAÇÃO ENTRE DIFERENTES PROFISSIONAIS	193
FIGURA 31 – CO-WEAR: MÉTODO DE COCRIAÇÃO DE MODA FUNCIONAL	199
FIGURA 32 – <i>WORKSHOPS</i> DO CO-WEAR: MÉTODO DE COCRIAÇÃO DE MDOA FUNCIONAL.....	201
FIGURA 33 – FERRAMENTAS DO CO-WEAR: MÉTODO DE COCRIAÇÃO DE MODA FUNCIONAL.....	206
FIGURA 34 - PRÉ TESTE DO CO-WEAR COM PROFISSIONAIS AVALIADORES	209
FIGURA 35 - ESCALA DE NÍVEIS DE DEFICIÊNCIA PARA PESSOAS COM PARALISIA CEREBRAL.....	210
FIGURA 36 - PAINEL DE PÚBLICO-ALVO FEMININO DESENVOLVIDOS PELA PESQUISADORA	213
FIGURA 37 - ESPASTICIDADE NÍVEL 4 EM PESSOAS COM PARALISIA CEREBRAL	217
FIGURA 38 – ANÁLISE DA TAREFA DO VESTIR PARA O PARTICIPANTE 8.....	223
FIGURA 39 - UTILIZAÇÃO DO MÓDULO DE TESTES DE AVIAMENTOS PELO PARTICIPANTE 6	224
FIGURA 40 - PESQUISA DE SIMILARES E CONCORRENTES REALIZADA NA ETAPA 5.....	225
FIGURA 41 – TENDÊNCIAS DE MODA FEMININA PARA O VERÃO 2018/2019	227
FIGURA 42 - PAINÉIS CONCEITUAIS E CARTELAS DE CORES FEMININOS E MASCULINOS.....	227

FIGURA 43 – AMOSTRA DE TECIDOS, TECIDOS E AVIAMENTOS PARA MANIPULAÇÃO, CORES PARA ESCOLHA, MÓDULO DE TESTES DE AVIAMENTOS, FICHAS COM PESQUISA DE CONCORRENTES E SIMILARES USADAS NA PESQUISA	229
FIGURA 44 – <i>WORKSHOPS</i> DE COCRIAÇÃO 2.....	230
FIGURA 45 – ESBOÇOS PARA O DESENVOLVIMENTO DOS VESTUÁRIOS DAS PARTICIPANTES 1, 2 E 3	230
FIGURA 46 – DESENHOS TÉCNICOS USADOS NA FERRAMENTA 13, KIT DE IDEIAÇÃO	231
FIGURA 47 - PROTOCOLO PARA AVALIAÇÃO DAS ALTERNATIVAS DA PARTICIPANTE 3.....	232
FIGURA 48 – MEDIÇÕES ANTROPOMÉTRICAS.....	233
FIGURA 49 – FICHAS TÉCNICAS PARA OS MODELOS DESENVOLVIDOS PARA AS PARTICIPANTES 1, 2 E 3	233
FIGURA 50 - MODELAGEM E COSTURA DA CALÇA DA PARTICIPANTE 1 E MOLDES CORTADOS DA CALÇA DA PARTICIPANTE 2	234
FIGURA 51 - VESTUÁRIOS DESENVOLVIDOS PARA OS PARTICIPANTES 1, 2 E 3	235
FIGURA 52 - VESTUÁRIOS DESENVOLVIDOS PARA OS PARTICIPANTES 4, 5 E 6	235
FIGURA 53 - VESTUÁRIOS DESENVOLVIDOS PARA OS PARTICIPANTES 7, 8, 9 E 10	236
FIGURA 54 - ALTERAÇÕES NA CALÇA DA PARTICIPANTE 1	237
FIGURA 55 – PROTOCOLO PARA AVALIAÇÃO DO MODELO DO VESTUÁRIO DA PARTICIPANTE 1.....	237
FIGURA 56 - VESTUÁRIO DA PARTICIPANTE 2	238
FIGURA 57 - ALTERAÇÕES NO VESTUÁRIO DA PARTICIPANTE 3	239
FIGURA 58 - ALTERAÇÕES NO VESTUÁRIO DO PARTICIPANTE 8	241
FIGURA 59 - ALTERAÇÕES NO VESTUÁRIO DO PARTICIPANTE 9	242
FIGURA 60 – VESTUÁRIOS DESENVOLVIDOS PARA A PARTICIPANTE 10	244
FIGURA 61 - GASTROSTOMIA.....	244
FIGURA 62 - PALESTRAS SOBRE O CO-WEAR	248
FIGURA 63 - MATERIAL UTILIZADO NOS <i>WORKSHOPS</i> DO CO-WEAR.....	249
FIGURA 64 - <i>PERSONA</i> E CONTEXTO PARA PROJETO SIMULADO.....	251

FIGURA 65 – TUTORIAS PRESTADAS NOS <i>WORKSHOPS</i> DO CO-WEAR UNINTER/ PONTA GROSSA.....	252
FIGURA 66 – PROTOCOLOS DE ANÁLISE E DIAGNÓSTICO PREENCHIDOS NOS <i>WORKSHOPS</i> 1 E 2.....	253
FIGURA 67: PAINEL DE CORES, PAINEL DE TECIDOS E PAINEL DE AVIAMENTOS DESENVOLVIDOS POR UMA EQUIPE NO <i>WORKSHOP</i> 3.....	254
FIGURA 68: DESENHOS APRESENTADOS NOS <i>WORKSHOPS</i> 1, 2 e 3.....	255
FIGURA 69 – PAINÉIS DE PÚBLICO-ALVO DOS DISCENTES 1 E 2.....	264
FIGURA 70 – PAINÉIS CONCEITUAIS DESENVOLVIDOS PELOS DISCENTES 1, 2 E 3	265
FIGURA 71 - DESENHOS DOS DISCENTES 1 E 2.....	266
FIGURA 72 - <i>LOOKS</i> FINAIS DOS DISCENTES 1, 2 E 3.....	267
FIGURA 73 – PAINEL CONCEITUAL “UM LINDO DIA DE PRIMAVERA” FEITO PELA PROJETISTA PARA O PROJETO DO 6º PRÊMIO BRASIL SUL DE MODA INCLUSIVA	273
FIGURA 74 – CROQUIS FEITOS PELA PROJETISTA PARA O PROJETO DO 6º PRÊMIO BRASIL SUL DE MODA INCLUSIVA.....	274
FIGURA 75 – FICHAS TÉCNICAS DESENVOLVIDAS PELA PROJETISTA PARA O PROJETO DO 6º PRÊMIO BRASIL SUL DE MODA INCLUSIVA	275
FIGURA 76 – ADAPTAÇÕES REALIZADOS NO <i>LOOK</i> 2 PELA PROJETISTA.....	277
FIGURA 77 – MODELOS VESTINDO OS <i>LOOKS</i> FINALIZADOS DURANTE DESFILE	278

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – POSSÍVEIS PROBLEMAS E SOLUÇÕES PARA OFERTA DE VESTUÁRIOS FUNCIONAIS PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA	32
QUADRO 2 – DETALHAMENTO DA ESTRATÉGIA DE PESQUISA (CONTINUA)	53
QUADRO 3 – ETAPAS DA ANÁLISE DO CONTEÚDO	58
QUADRO 4 – ATIVIDADES PROPOSTAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE VESTUÁRIOS FUNCIONAIS EM CONTEXTO ACADÊMICO (CONTINUA).....	63
QUADRO 5 – TIPOS DE CUSTOMIZAÇÃO EM MASSA EM PESQUISAS PRÉVIAS BASEADAS NOS NÍVEIS DE MODULARIDADE E VARIEDADE	78
QUADRO 6 – COMPARAÇÃO DAS FASES DE PESQUISA	96
QUADRO 7 – UMA COMPARAÇÃO DAS TRÊS ABORDAGENS	97
QUADRO 8 – PROCESSO DO <i>TOOLKIT HUMAN CENTERED DESIGN</i>	99
QUADRO 9 – PESQUISA E MERCHANDISING	113
QUADRO 10 - DESIGN	117
QUADRO 11 – DESENVOLVIMENTO DO DESIGN E SELEÇÃO DO ESTILO	120
QUADRO 12 – GENERALIZAÇÕES MOTORAS E CAPACIDADES BÁSICAS ENVOLVIDAS NO VESTIR E DESPIR	129
QUADRO 13 – REQUISITOS PARA O VESTUÁRIO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA MOTORA ENCONTRADOS NA REVISÃO DA LITERATURA (CONTINUA).....	130
QUADRO 14 – EMPRESAS DE MODA FUNCIONAL E INCLUSIVA.....	135
QUADRO 15 – QUANTIDADE DE PEÇAS OFERECIDAS POR CADA EMPRESA POR MODELO, TOTAIS E MODULARIDADE / VARIEDADE PARA TAMANHO/ DESIGN REFERENTE AOS TOTAIS APRESENTADOS	138
QUADRO 16 - EMPRESAS DE MODA QUE VENDEM PRODUTOS CUSTOMIZADOS EM MASSA	143
QUADRO 17 – OPÇÕES DE MODULARIDADE E VARIEDADE DE DESIGN E TAMANHOS EM TERNOS MASCULINOS	148
QUADRO 18 – OPÇÕES DE MODULARIDADE E VARIEDADE DE DESIGN E TAMANHOS EM CALÇAS SOCIAIS MASCULINAS	149
QUADRO 19 - OPÇÕES DE MODULARIDADE E VARIEDADE DE DESIGN E TAMANHOS EM COLETES MASCULINOS	149
QUADRO 20 – OPÇÕES DE MODULARIDADE E VARIEDADE DE DESIGN E TAMANHOS EM CAMISAS MASCULINAS (CONTINUA)	149

QUADRO 21 – OPÇÕES DE MODULARIDADE E VARIEDADE DE DESIGN E TAMANHOS EM JAQUETAS, CASACOS E SOBRETUDOS MASCULINOS.....	150
QUADRO 22 – OPÇÕES DE MODULARIDADE E VARIEDADE DE DESIGN E TAMANHOS EM CALÇAS MASCULINAS DE SARJA E JEANS	151
QUADRO 23 – OPÇÕES DE MODULARIDADE E VARIEDADE DE DESIGN E TAMANHOS EM CAMISAS POLO MASCULINAS.....	151
QUADRO 24 – OPÇÕES DE MODULARIDADE E VARIEDADE DE DESIGN E TAMANHOS EM CAMISETAS MASCULINAS E FEMININAS	151
QUADRO 25 – OPÇÕES DE MODULARIDADE E VARIEDADE DE DESIGN E TAMANHOS EM MOLETONS MASCULINOS E FEMININOS.....	152
QUADRO 26 – OPÇÕES DE MODULARIDADE E VARIEDADE DE DESIGN E TAMANHOS EM CAMISAS FEMININAS	152
QUADRO 27 – OPÇÕES DE MODULARIDADE E VARIEDADE DE DESIGN E TAMANHOS EM JAQUETAS FEMININAS	152
QUADRO 28 – OPÇÕES DE MODULARIDADE E VARIEDADE DE DESIGN E TAMANHOS EM CALÇAS E MACACÕES FEMININOS.....	152
QUADRO 29 – OPÇÕES DE MODULARIDADE E VARIEDADE DE DESIGN E TAMANHOS EM VESTIDOS FEMININOS	153
QUADRO 30 – OPÇÕES DE MODULARIDADE E VARIEDADE DE DESIGN E TAMANHOS EM SAIAS FEMININAS.....	153
QUADRO 31 – OPÇÕES DE MODULARIDADE E VARIEDADE DE DESIGN E TAMANHOS EM TERNOS FEMININOS.....	153
QUADRO 32 – POSSIBILIDADE DE CUSTOMIZAÇÃO PARA VESTUÁRIO ANA.....	155
QUADRO 33 - POSSIBILIDADE DE CUSTOMIZAÇÃO PARA VESTUÁRIO ROBERTO	156
QUADRO 34 - POSSIBILIDADE DE CUSTOMIZAÇÃO PARA VESTUÁRIO IVAN	157
QUADRO 35 – CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES DE COCRIAÇÃO, DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS DE MODA E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS DE TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA O MÉTODO A SER DESENVOLVIDO.....	198
QUADRO 36 – PARTICULARIDADES DA AMOSTRA (CONTINUA).....	210
QUADRO 37 - PRIORIDADES DE PROJETO PARA CADA PARTICIPANTE SEGUNDO O PROTOCOLO DE ANÁLISE E DIAGNÓSTICO DA FASE DE PRÉ-DESIGN (CONTINUA).....	225

QUADRO 38 - COMPOSIÇÃO DAS EQUIPES NOS <i>WORKSHOPS</i> DE PROJETOS SIMULADOS (CONTINUA)	249
QUADRO 39 - FERRAMENTAS DO CO-WEAR UTILIZADAS PELOS ALUNOS (CONTINUA).....	261
QUADRO 40 – FERRAMENTAS DO CO-WEAR UTILIZADAS PELA PROJETISTA PARA O PROJETO DO 6º PRÊMIO BRASIL SUL DE MODA INCLUSIVA (CONTINUA)	270
QUADRO 41 – AVALIAÇÃO DOS VESTUÁRIOS DESENVOLVIDOS PELA PROJETISTA (CONTINUA)	277
QUADRO 42 – PUBLICAÇÕES.....	280

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - QUANTIDADE DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NO BRASIL.....	25
GRÁFICO 2 – CAUSAS DA DEFICIÊNCIA NO MUNDO	26
GRÁFICO 3 – RENDIMENTO NOMINAL DO TRABALHO, PESSOAS COM DEFICIÊNCIA OCUPADAS NA SEMANA, EM SALÁRIOS MÍNIMOS (%).....	32
GRÁFICO 4 – NÚMERO DE DIFERENTES VESTUÁRIOS OFERTADOS POR CADA EMPRESA	137
GRÁFICO 5 – QUANTIDADE DE EMPRESAS QUE OFERECEM CADA TIPO DE VESTUÁRIO.....	137
GRÁFICO 6 – DISPOSIÇÃO DAS EMPRESAS ANALISADAS SEGUNDO A MODULARIDADE E VARIEDADE DE DESIGN E TAMANHO DO VESTUÁRIO NA MATRIZ DE YANG, KINCADE E CHEN-YU (2015)	142
GRÁFICO 7 – QUANTIDADE DE EMPRESAS QUE OFERTAM CADA TIPO DE VESTUÁRIO	144
GRÁFICO 8 – RESPOSTAS DA PERGUNTA 1 DO QUESTIONÁRIO PARA PROJETISTAS	181
GRÁFICO 9 – RESPOSTAS DA PERGUNTA 2 DO QUESTIONÁRIO PARA PROJETISTAS	182
GRÁFICO 10 – RESPOSTAS DA PERGUNTA 3 DO QUESTIONÁRIO PARA PROJETISTAS	183
GRÁFICO 11 – RESPOSTAS DA PERGUNTA 4 DO QUESTIONÁRIO PARA PROJETISTAS	185
GRÁFICO 12 – RESPOSTAS DA PERGUNTA 5 DO QUESTIONÁRIO PARA PROJETISTAS	186
GRÁFICO 13 – RESPOSTAS DA PERGUNTA 6 DO QUESTIONÁRIO PARA PROJETISTAS	187
GRÁFICO 14 – RESPOSTAS DA PERGUNTA 7 DO QUESTIONÁRIO PARA PROJETISTAS	188
GRÁFICO 15 – RESPOSTAS DA PERGUNTA 8 DO QUESTIONÁRIO PARA PROJETISTAS	189
GRÁFICO 16 – RESPOSTAS DA PERGUNTA 9 DO QUESTIONÁRIO PARA PROJETISTAS	190

GRÁFICO 17 – RESPOSTAS DA PERGUNTA 11 DO QUESTIONÁRIO PARA PROJETISTAS.....	192
GRÁFICO 18 – QUESTÃO 2 DO QUESTIONÁRIO DE INFORMAÇÕES DE VESTUÁRIOS DE USO DIÁRIO E RESPOSTAS	214
GRÁFICO 19 - QUESTÃO 4 DO QUESTIONÁRIO DE INFORMAÇÕES DE VESTUÁRIOS DE USO DIÁRIO E RESPOSTAS	215
GRÁFICO 20 - QUESTÃO 5 DO QUESTIONÁRIO DE INFORMAÇÕES DE VESTUÁRIOS DE USO DIÁRIO E RESPOSTAS	216
GRÁFICO 21 - QUESTÃO 6 DO QUESTIONÁRIO DE INFORMAÇÕES DE VESTUÁRIOS S DE USO DIÁRIO E RESPOSTAS	217
GRÁFICO 22 - QUESTÃO 7 DO QUESTIONÁRIO DE INFORMAÇÕES DE VESTUÁRIOS S DE USO DIÁRIO E RESPOSTAS	219
GRÁFICO 23 - QUESTÃO 8 DO QUESTIONÁRIO DE INFORMAÇÕES DE VESTUÁRIOS DE USO DIÁRIO E RESPOSTAS	219
GRÁFICO 24 - QUESTÃO 9 DO QUESTIONÁRIO DE INFORMAÇÕES DE VESTUÁRIOS DE USO DIÁRIO E RESPOSTAS	220
GRÁFICO 25- QUESTÃO 10 DO QUESTIONÁRIO DE INFORMAÇÕES DE VESTUÁRIOS DE USO DIÁRIO E RESPOSTAS	221
GRÁFICO 26 - QUESTÃO 11 DO QUESTIONÁRIO DE INFORMAÇÕES DE VESTUÁRIOS DE USO DIÁRIO E RESPOSTAS	221
GRÁFICO 27 - QUESTÃO 12 DO QUESTIONÁRIO DE INFORMAÇÕES DE VESTUÁRIOS DE USO DIÁRIO E RESPOSTAS	222

LISTA DE SIGLAS

ABIT	Associação Brasileira das Indústrias Têxteis
AVC	Acidente Vascular Cerebral
AVD's	Atividades da vida diária
CAD	<i>Computer Aided Design</i>
CAM	<i>Computer Aided Manufacturing</i>
CdR	Cadeira de Rodas
CM	Customização em Massa
D/E	Direita e esquerda
DI	Design Inclusivo
DP	Design Participativo
DSI	<i>Design for Social Innovation</i>
EUA	Estados Unidos Americanos
HCD	<i>Human Centered Design</i>
DSR	<i>Design Science Research</i>
INPI	Instituto Nacional de Propriedade Intelectual
NBR	Norma Regulamentadora Brasileira
PA	Público-alvo
PcD	Pessoa com deficiência
P&D	Pesquisa e desenvolvimento
RBA	Revisão bibliográfica assistemática
RBS	Revisão bibliográfica sistemática
RPDTA	Rede de Pesquisa e Desenvolvimento em Tecnologia Assistiva
RTW	<i>Ready-to-Wear</i>
TALE	Termo de Assentimento de Livre e Esclarecido
TCLE	Termo de Consentimento de Livre e Esclarecido
TO	Terapeutas ocupacionais

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	25
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO	25
1.2	PROBLEMA E PERGUNTA DE PESQUISA	31
1.3	DELIMITAÇÃO DA PESQUISA	31
1.4	OBJETIVOS	35
1.5	PRESSUPOSTOS	36
1.6	ESTADO DA ARTE E INEDITISMO	40
1.7	RELEVÂNCIA CIENTÍFICA E PARA SOCIEDADE	41
1.8	VISÃO GERAL DO MÉTODO	44
1.9	ESTRUTURA DA TESE	47
2	MÉTODO	48
2.1	CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA	48
2.2	SELEÇÃO E RELEVÂNCIA DO MÉTODO	50
2.3	UNIDADE DE ANÁLISE	52
2.4	ESTRATÉGIAS E FASES DA PESQUISA	52
2.5	APLICAÇÃO DAS TÉCNICAS E FERRAMENTAS DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS	55
2.5.1	Reflexão sobre o problema de pesquisa	55
2.5.2	Fundamentação teórica	55
2.5.3	Levantamento de dados	56
2.5.4	Desenvolvimento do método	60
2.5.5	Aplicação e avaliação do método	61
2.5.6	Publicações	65
2.6	VALIDAÇÃO INTERNA, EXTERNA E CONFIABILIDADE	66
3	DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA	69
3.1	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	69
3.1.1	Customização em massa de produtos de moda	69
3.1.1.1	Cocriação e moda	82
3.1.1.2	Ferramentas para cocriação de moda	90
3.1.2	Interfaces do Design de moda	102
3.1.3	Criação de produtos de moda	112

3.1.4	Usuários com deficiência motora e moda	123
3.2	LEVANTAMENTOS DE DADOS	134
3.2.1	Empresas <i>on-line</i> de moda funcional/ inclusiva	134
3.2.2	Lojas <i>on-line</i> de moda customizável	143
3.2.3	Visitas técnicas a empresas de moda funcional/ inclusiva	159
3.2.4	Questionário para empresas que comercializam vestuário funcional	163
3.2.5	Entrevistas com especialistas em moda funcional/ inclusiva	176
3.2.6	Questionário para projetistas de moda funcional/ inclusiva	178
3.3	DESENVOLVIMENTO DO MÉTODO	195
3.3.1	Pré-teste do Co-Wear	208
3.4	APLICAÇÕES E AVALIAÇÕES DO MÉTODO	209
3.4.1	Quase-experimentos do Co-Wear	209
3.4.2	Palestras e <i>workshops</i> do Co-Wear com projetos simulados	248
3.4.3	Co-Wear como ferramenta de ensino-aprendizagem em um projeto acadêmico	260
3.4.4	Co-Wear em contexto de premiação de moda inclusiva	269
3.5	PUBLICAÇÕES	280
4	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	281
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	301
5.1	OPORTUNIDADES PARA TRABALHOS FUTUROS	304
	REFERÊNCIAS	306
	APÊNDICE 1 – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISAS COM SERES HUMANOS	323
	APÊNDICE 2 – TERMOS DE CONSENTIMENTO DE LIVRE E ESCLARECIDO	324
	APÊNDICE 3 – TERMO DE ASSENTIMENTO DE LIVRE E ESCLARECIDO	328
	APÊNDICE 4 – QUESTIONÁRIO PARA EMPRESAS	330
	APÊNDICE 5 – QUESTIONÁRIO PARA PROJETISTAS DE MODA INCLUSIVA	334
	APÊNDICE 6 – GUIA DE APLICAÇÃO CO-WEAR	337
	APÊNDICE 7 – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO MÉTODO	405

APÊNDICE 8 – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO MÉTODO PARA APLICAÇÃO EM <i>WORKSHOPS</i>	407
APÊNDICE 9 – QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO MÉTODO EM CONTEXTO ACADÊMICO	409

1 INTRODUÇÃO

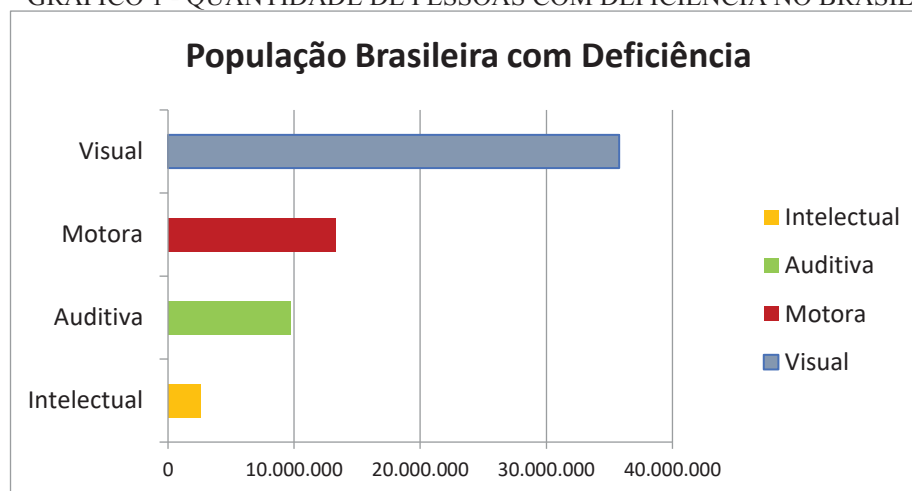
Esta seção busca apresentar o contexto de pesquisa desta tese, bem como seu problema de pesquisa, delimitações, objetivos, pressupostos, estado da arte e ineditismo, relevância científica e para sociedade, a visão geral do método e sua estrutura.

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

O desenvolvimento de sistemas, produtos e serviços que auxiliem a vida e favoreçam o desempenho autônomo e independente de pessoas com deficiência em tarefas cotidianas ainda é um desafio. Uma atividade rotineira é o vestir, mas para muitas pessoas com deficiência esta atividade é uma barreira.

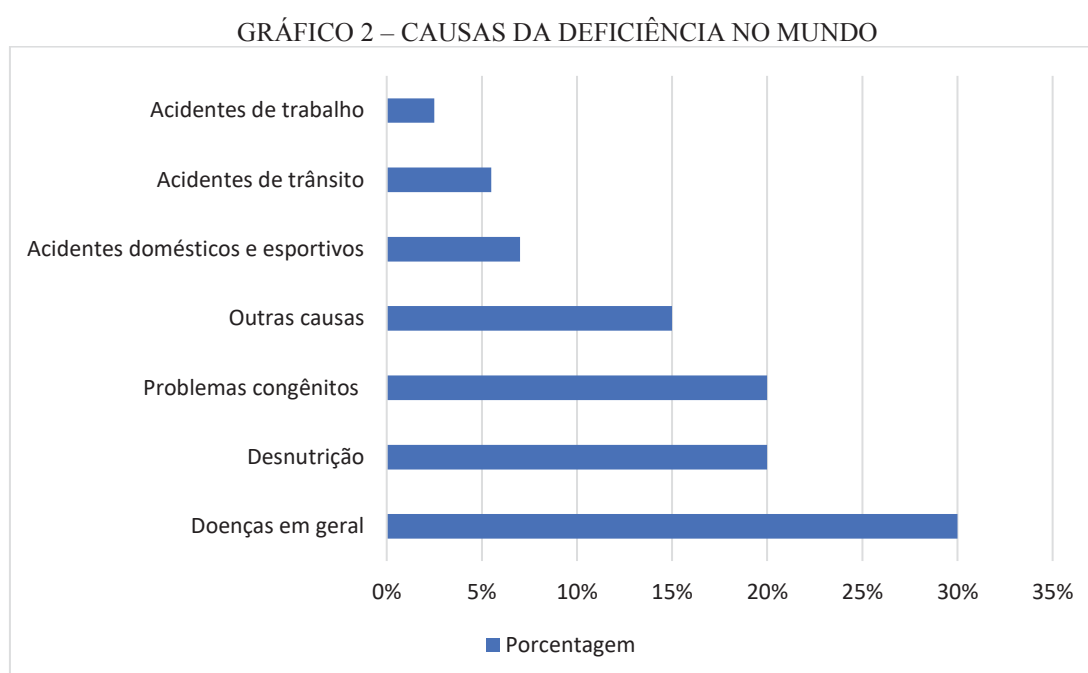
Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2011) as pessoas com deficiência chegam a 10% da população mundial, ou seja, entre 600 e 700 milhões de indivíduos. No Brasil, segundo o último Censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), 23,9% da população apresenta alguma deficiência, o que representa em torno de 45,6 milhões de pessoas. Deste percentual, 7% possuem deficiência motora (13.265.599 pessoas segundo o IBGE, 2010, p.142), o que representa o segundo maior grupo de pessoas com deficiência no país. Estes dados que fazem parte do contexto nacional e, também, da motivação desta pesquisa, podem ser vistos no gráfico 1.

GRÁFICO 1 - QUANTIDADE DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NO BRASIL



FONTE: IBGE, 2010, p.142.

Deste total de pessoas com deficiência motora no Brasil 2,3% possuem deficiência em um nível considerado severo. As causas que levam a deficiência são muitas, como descritas no gráfico 2 segundo os dados da OMS (2001a). Os dados das causas das deficiências físicas do Brasil não são divulgados por meio de uma pesquisa de abrangência nacional, porém a AACD, Associação de Assistência à Criança Deficiente, estima que acidentes de trânsito são responsáveis por 40% das causas de paraplegia e tetraplegia no Brasil (VENTURA, 2012). Já o DENATRAN aponta que “mais de 501 mil brasileiros são vítimas não fatais de acidentes em ruas e estradas todos os anos, muitos deles ficando com lesões permanentes” (BRASIL, 2012).



FONTE: Organização Mundial da Saúde (2011).

Em 17 de novembro de 2011 foi lançado um decreto que deu origem ao Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência (BRASIL, 2011). O Decreto Nº 7.612 teve o objetivo de implementar novas iniciativas e intensificar ações que já eram desenvolvidas pelo governo em prol das pessoas com deficiência, como: prioridade de pessoas com deficiência na matrícula em escolas públicas e federais, benefícios na educação, alimentação, material didático e transporte destes alunos, benefícios para aquisição de moradia, concessão de crédito acessibilidade para compra de tecnologia assistiva (TA)¹, entre outros.

¹ Tecnologias Assistivas são “uma ampla gama de equipamentos, serviços, estratégias e práticas concebidas e aplicadas para minorar os problemas funcionais encontrados pelos indivíduos com deficiência” (COOK; HUSSEY, 1995, p.5).

A partir deste momento ocorreu, também, o advento de iniciativas de fomento a TA, produtos estes voltados para promoção de autonomia, independência e qualidade de vida de pessoas com deficiência. Em 2013 foi lançada a chamada N° 84/2013 - MCTI-SECIS/CNPq - Tecnologia Assistiva (BRASIL, 2013), voltada ao apoio financeiro de projetos de pesquisa científica e tecnológica que buscassem contribuir significativamente para o desenvolvimento científico e tecnológico do país, com temas ligados à TA.

Dentro deste contexto o Ministério da Ciência Tecnologia Inovações e Comunicações (BRASIL, 2014) lançou o edital PGPTA N° 59/2014. Este projeto fomentou a criação da Rede de Pesquisa e Desenvolvimento em Tecnologia Assistiva (RPDTA): Ações Integradas Entre Engenharia Mecânica e Design, que vem se desenvolvendo desde 2015. Esta rede envolve cinco universidades: Universidade Federal do Paraná (UFPR), Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - Campus Bauru (UNESP).

As áreas temáticas a serem desenvolvidas pelas instituições que participam do projeto seguem a disposição da figura 1. Esta tese segue ajustada a RPDTA, focada em auxílios da vida prática.

FIGURA 1- TEMAS DESENVOLVIDOS PELOS PARTICIPANTES DA RPDTA



FONTE: Adaptado de Okimoto (2014).

Diante desta perspectiva, cabe aqui discorrer sobre o objetivo da RPDTA, que é:

Fomentar e consolidar a área de Pesquisa em Tecnologia Assistiva, através da formação de uma rede de cooperação entre instituições UFPR, UFSC, UNESP e UTFPR em seus respectivos Programas de Pós-Graduação de: Engenharia Mecânica, Design e Engenharia de Produção (no âmbito da Engenharia de Produto e da

Ergonomia). [...] Este projeto visa o desenvolvimento de produtos customizados para pessoas com necessidades especiais. Nesse contexto, contribuirá para a inclusão dessa população historicamente marginalizada, através de produtos que levem em consideração as suas diferenças e/ou limitações em atividades da vida diária (AVD's). (OKIMOTO, 2014, p. 4).

Em 2015 foi lançada a Chamada Pública MCTI/SECIS/FINEP/FNDCT, também conhecida como Viver sem Limites (BRASIL, 2015), que priorizou o desenvolvimento de dispositivos, equipamentos, recursos, produtos, processos, estratégias, práticas, métodos, técnicas, metodologias e serviços voltados à Tecnologia Assistiva. Em 2016 os editais lançados não deixaram de contemplar a área de TA, como o Edital Proex 2016 – Programa de Apoio a Extensão Universitária MEC/SESU (BRASIL, 2016). Este edital aceitou a submissão de projetos de extensão em 20 áreas, sendo estas divididas em subáreas, uma delas é a de TA, voltada à pesquisa-ação e apoio ao desenvolvimento de TA articulado a RPDTA.

Contudo esta tese se insere dentro do contexto da RPDTA, assim o problema e o objetivo se ancoram em uma das áreas temáticas da rede, que é “Estudos sobre os auxílios da vida prática que favoreçam o desempenho autônomo e independente em tarefas rotineiras ou facilitem o cuidado” (OKIMOTO, 2014, p.1). Considera-se o vestir uma atividade da vida diária que necessita de avanços a fim de tornar-se uma atividade de fácil execução para pessoas com deficiência. Além disso é necessário que as atividades correlatas ao vestir sejam acessíveis, como o processo de aquisição pelos clientes com deficiência, as funções que o vestuário desempenha perante aspectos fisiológicos e sociais dos usuários, bem como a manutenção e descarte destes produtos.

Desta forma o contexto de pesquisa se insere na necessidade de pessoas com deficiência em conseguirem se vestir de forma autônoma (sempre que possível sem o auxílio do cuidador), de fazerem uso de um vestuário que não prejudique a saúde ou acometa a deficiência (lesionando a pele, causando feridas, sufocamento, desgaste no vestir), que possibilite que sejam realizadas atividades da vida diária (como estudar, brincar, trabalhar, fazer terapia) e que favoreça o convívio social (devido a autonomia no vestir possam se sentir aptas para sair do ambiente doméstico sem insegurança).

Segundo Gupta (2011) tais produtos são denominados vestuários funcionais e são definidos como vestuários ou modelagens especificamente construídas para entregar uma performance pré-definida ou funcionalidade ao usuário, para além das suas funções básicas de cobertura do corpo, proteção e estética. Estes vestuários possuem sete segmentos, um deles é chamado de “Vestuários para necessidades especiais” e compreende a função de “Dar

possibilidade de vestuários para idosos, crianças e pessoas com deficiência” (GUPTA, 2011, p.2).

Entre as possibilidades funcionais dos vestuários acredita-se que seja possível projetar peças que colaborem no tratamento de padrões de saúde, trate dores, inchaços, mantenha a coluna em uma posição confortável, acomode órteses, promova autonomia do vestir para o usuário, não acometa a saúde do cuidador, promova uma troca de vestuários de maneira mais rápida, entre outros. Caso o vestuário não tenha funções de saúde agregada, pode ao menos prover meios de autonomia ao usuário durante o vestir e despir, auxiliando-o a ser autônomo, diminuindo a dependência de cuidadores.

No livro *Moda Inclusiva* (SÃO PAULO, 2012) os autores argumentam a importância dos desfiles de moda inclusiva como espaço onde os estilistas e designers desenvolvem vestuários pautados nas necessidades de pessoas com deficiência, pensando em ajustes funcionais e estéticos nos tecidos, nas modelagens e nos aviamentos a fim de promover a autonomia no vestir e melhora na autoestima do público. Desfiles de moda inclusiva acontecem no Brasil desde 2009, quando começou no estado de São Paulo, sendo que hoje engloba todas as regiões do país e contempla versões internacionais, inclusive com coleções desfiladas na Europa.

A Secretaria dos Direitos da Pessoa com Deficiência (SDPCD, SÃO PAULO, 2012) ressalta a importância do desenvolvimento de vestuários para pessoas com deficiência no Brasil, pautados na expansão deste mercado ao longo dos anos, do fortalecimento da moda com identidade nacional e da necessidade de atender a parcela da população brasileira com deficiência, a qual salienta que é significativa. Relata, também, a dificuldade deste público em adquirir produtos de moda que lhes atendam, ficando, os cuidadores, limitados à compra de algumas opções de vestuários adaptadas disponíveis na internet. Afirmam que “a moda inclusiva é um novo modelo de negócio, com grande potencial de consumo interno e externo, à espera de seu desenvolvimento” (SÃO PAULO, 2012, p.15).

Nos últimos anos novas empresas têm aderido o desenvolvimento de produtos de moda focados na acessibilidade para pessoas com deficiência, como é o caso de empresas de alta costura, como a Tommy Hilfiger, que lançou coleções Tommy Adaptive² para o público adulto e infantil a partir de 2016. A empresa de *fast-fashion* Target segue na mesma linha,

² <https://usa.tommy.com/en/tommy-adaptive>

lançando em 2017 uma linha de produtos infantis *for all* que em 2019 contava com quase 200 produtos, além de desenvolver amplo marketing sob o nome de *Cat & Jack Adaptive Clothing*³. No entanto um modelo de negócio que pense de maneira estratégica a inclusão ainda necessita de mais discussão e aderência por parte das empresas de moda em todos os setores (moda festa, praia, casual) e segmentos (feminino, masculino, infantil).

Neste “modelo de negócio” de moda para pessoas com limitações as adaptações nos vestuários exigem alguma atenção, como por exemplo: a inserção de aviamentos de fácil manuseio; desenvolvimento de modelagem que facilitem o ato de vestir e despir por meio de aberturas que não demandem amplos movimentos de extensão de braços e pernas; aplicação de tecidos que são benéficos para o corpo, por exemplo, protegendo dos raios ultravioletas, favorecendo a cicatrização de feridas, retirando o suor do corpo (SÃO PAULO, 2012).

Por se tratar do desenvolvimento, compra e uso de vestuários esta pesquisa engloba: os projetistas de moda, que são aqui entendidos como designers de moda, estilistas ou modelistas; os cuidadores de pessoas com deficiência, que possuem o entendimento dos requisitos necessários para desenvolver produtos do vestuário funcional e podem aferir se tais peças tem sido efetivas para o usuário; as pessoas com deficiência que podem opinar sobre suas necessidades e fornecer requisitos de projeto; terapeutas ocupacionais (TO) e fisioterapeutas que acompanham estes sujeitos e conhecem suas capacidades e limitações, podendo propor produtos que lhes auxiliem baseados em dados clínicos.

O contexto desta pesquisa envolve: empresas de moda onde os projetistas trabalham, instituições de ensino onde os projetistas de moda estudam, o contexto familiar, de ensino e de trabalho, bem como de reabilitação onde pessoas com deficiência e cuidadores circulam e clínicas de fisioterapia e terapia ocupacional onde profissionais da saúde atuam. Os atores, os contextos e os limites desta pesquisa podem ser vistos na figura 2.

³ <https://www.target.com/c/kids-adaptive-clothing/-/N-1laue>

FIGURA 2 – ATORES, CONTEXTOS E LIMITES DA PESQUISA



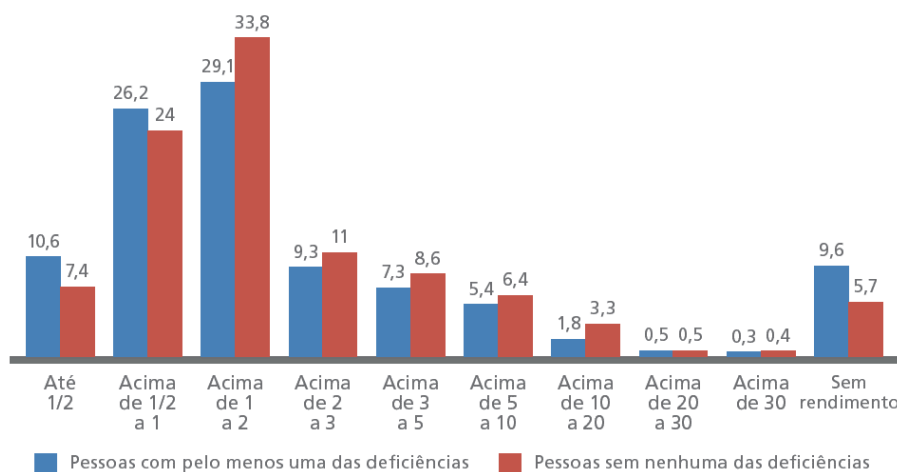
FONTE: A autora (2019).

1.2 PROBLEMA E PERGUNTA DE PESQUISA

A problemática envolvida nesta pesquisa refere-se a insuficiência de material metodológico que guie o desenvolvimento de moda funcional e inclusiva, levando, entre outros fatores, a uma escassez na oferta de produtos de moda funcional disponíveis no mercado brasileiro (BROGIN, OKIMOTO, MARTINO, 2017), visto que existem três empresas que produzem moda inclusiva para atender a mais de 45 milhões de pessoas com deficiência no território nacional, segundo o IBGE (2010). Por vezes as pessoas com deficiência ao procurarem vestuários precisam acessar lojas virtuais estrangeiras, pagar valores em moedas de maior valor econômico, esperar pela entrega e pagar taxas de importação. Outras vezes precisam mandar fazer vestuários sob medida com estilistas ou costureiros especializados.

O IBGE (2010) aponta que no Brasil “com relação ao rendimento do trabalho em salários mínimos (R\$ 510,00 na época), a população com deficiência foi maior que a população sem deficiência nas classes de menor rendimento [...] As diferenças ficaram menores à medida que a renda nominal aumentou” (SÃO PAULO, 2012, p. 26). Como pode-se verificar no gráfico 3.

GRÁFICO 3 – RENDIMENTO NOMINAL DO TRABALHO, PESSOAS COM DEFICIÊNCIA OCUPADAS NA SEMANA, EM SALÁRIOS MÍNIMOS (%)



FONTE: Secretaria Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência, 2012, p. 26.

As famílias que possuem condições financeiras estáveis têm acesso à produtos importados, adaptados, personalizados e que subtraem as limitações e promovem a inclusão e autonomia de seus entes, por outro lado, as famílias de baixa renda encontram, ainda, esta dificuldade para aquisição de produto de tecnologia assistiva ou adaptados.

A partir dos trabalhos publicados com o tema de moda para pessoas com deficiência é possível elencar algumas possibilidades que justificam a pouca oferta de produto de moda funcional para pessoas com deficiência. O quadro 1 apresenta possíveis problemas e fontes de solução para eles.

QUADRO 1 – POSSÍVEIS PROBLEMAS E SOLUÇÕES PARA OFERTA DE VESTUÁRIOS FUNCIONAIS PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

Possíveis problemas	Possíveis soluções
As empresas não possuem informações sobre as necessidades e os requisitos de projeto de produto deste público	Interação com pessoas com deficiência e seus cuidadores para coleta de dados
As empresas não conhecem as medidas antropométricas deste público	Interação com pessoas com deficiência e seus cuidadores para coleta de dados antropométricos
As empresas acreditam que este público não compra vestuários prontos, somente manda fazer (vestuários sob medida)	Interação com pessoas com deficiência e seus cuidadores para saber seus desejos de consumo
As empresas têm medo de investir (tempo e dinheiro) em pesquisa e desenvolvimento de produtos de moda funcional	Interação com pessoas com deficiência e seus cuidadores para coleta de dados que diminuam o tempo de P&D e busca de um sistema onde o dinheiro investido não atenda a um cliente único
As empresas acreditam que os vestuários para este público sejam exclusivos, sendo assim não seria viável produzir em escala comercial	Interação com pessoas com deficiência e seus cuidadores para coleta de dados e busca de um sistema apropriado de comercialização
As empresas carecem de ferramentas para o desenvolvimento de vestuários funcionais para pessoas com deficiência	Desenvolvimento de um método que auxilie o desenvolvimento de vestuários funcionais
As empresas não produzem pois acreditam que exista pouca procura por vestuários funcionais, gerando baixa produção que não gera volume, deixando os produtos	Comercializar produtos inclusivos, que sejam viáveis para pessoas com e sem deficiência. Aumentando o PA existe um aumento na demanda,

caros, vendendo pouco e não contabilizando lucro para empresa	no volume de produção, diminui o preço de produção e venda, possivelmente gerando mais vendas e lucro
---	---

FONTE: A autora (2019).

Embora haja proposições contrárias a comercialização de vestuários funcionais para pessoas com deficiência, existem pesquisas favoráveis (CARROLL, 2001; MAFFEI, 2010; BROGIN, 2015) que revelam que as pessoas com deficiência querem consumir vestuários prontos (*ready-to-wear*) e não ter que mandar fazer sob medida. Analisando os possíveis problemas da tabela 1 verifica-se que a interação entre designers/ empresas e pessoas com deficiência e seus cuidadores pode colaborar para a solução de vários fatores que dificultam o desenvolvimento de moda funcional para pessoas com deficiência.

Outra possibilidade é a utilização de sistemas, ou modelos de negócio que visem a comercialização de produtos que não tenham foco em um cliente único, mas atendam um público mais abrangente, por exemplo, com e sem deficiência. Tal estratégia pode gerar volume de produção, minimizar os custos e fazer com que a produção seja viável (lucrativa) para empresas. Além de um modelo de negócio apropriado é importante estudar um marketing que vá ao encontro de todo o público almejado.

A literatura que aborda os modelos de negócio existentes e que tendem a prosperar no futuro, indica a Customização em Massa (CM) como fator de sucesso (PINE, 1997). Este sistema ancora-se na venda pela internet, permite a customização de seus produtos, trabalha com lotes pequenos e entregas rápidas, busca baixar os preços ao máximo para conquistar clientes e geralmente trabalha com peças modulares pré-fabricadas (PINE, 1997).

A CM é um híbrido entre Produção em Massa, que produz grandes estoques de produtos iguais e baratos para uma ampla gama de clientes; e Produção Artesanal, que produz sob demanda peças singulares e altamente personalizadas para clientes únicos e geralmente com preços elevados (PINE, 1997).

Anderson-Connell, Ulrich e Brannon (2002) desenvolveram um modelo de CM dirigido às necessidades dos clientes com relação aos produtos do vestuário, onde apresentam quatro possibilidades de customização: vestuários clones, vestuários totalmente customizadas, codesign e opções de design com tamanhos padrão. A opção de codesign engloba a interação entre clientes e empresas, uma das possíveis soluções para os problemas destacados no quadro 1.

Burns e Bryant (2005), por sua vez, apresentam três tipos de CM para o vestuário: customização do design, personalização e customização de dimensões. Ambos os autores levam em conta os níveis de modularidade e variedade do design e do dimensionamento das peças

para classificarem as possibilidades de customização, porém pesquisas envolvendo a Customização em Massa para o vestuário ainda não foram conduzidas com pessoas com deficiência, sendo uma lacuna existente na área de pesquisas de moda para inclusão.

A partir dos problemas identificados e das possíveis soluções elencadas pergunta-se: Como viabilizar a cocriação de moda funcional para pessoas com deficiências motoras?

1.3 DELIMITAÇÃO DA PESQUISA

Este projeto está inserido na área de conhecimento de design, tratando principalmente de um método de cocriação de vestuários funcionais para pessoas com deficiência, sendo centrado no processo de desenvolvimento deste. O objeto de estudo específico desta pesquisa são os métodos de cocriação que possibilitam a interação entre uma parte interessada em desenvolver soluções de vestuário para pessoas com deficiência (designers de moda, estilistas, terapeutas ocupacionais, costureiros) e usuários com deficiência (e cuidadores).

Quanto ao ponto de vista teórico aplicado a esta pesquisa os conceitos aqui discutidos tem maior ênfase para ao design de moda com a pesquisa e desenvolvimento de produtos do vestuário funcional, CM, cocriação, ferramentas de engajamento para cocriação, tecnologia assistiva e usabilidade, ou seja, eficiência, eficácia e satisfação dos usuários finais no uso dos produtos (ISO 9241, 2011). A teoria aborda, ainda, alguns aspectos clínicos da deficiência e aspectos da reabilitação de pessoas com deficiência.

Esta pesquisa aborda uma demanda que se desenvolve no tempo presente: prover vestuários funcionais para pessoas com deficiência motora. Quanto à delimitação geográfica salienta-se que a demanda de vestuários funcionais para pessoas com deficiência é nacional e até mesmo mundial, mas a pesquisa será desenvolvida na região de Curitiba (Paraná, Brasil), envolvendo famílias de pessoas com deficiência, projetistas de moda e terapeutas ocupacionais e fisioterapeutas que residem no sul do país.

Quanto ao campo de observação delimita-se que a população a ser estudada são pessoas com deficiência motora, ou seja, com alterações no deslocamento, alcance, destreza, equilíbrio, entre outras. Nos casos em que os sujeitos apresentarem deficiências múltiplas (deficiência motora com visual, auditiva, intelectual) serão levados em conta principalmente as limitações advindas da deficiência motora quando da interação com peças do vestuário.

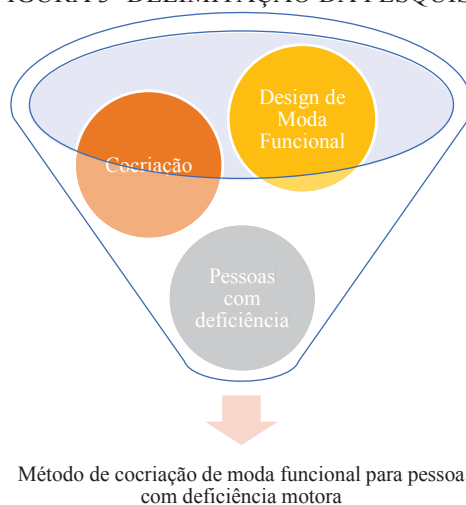
Visto que a população a ser estudada é uma população de risco, serão considerados casos em que os cuidadores ou familiares mostrarem interesse em participar da pesquisa. A

participação de cuidadores é aceita, visto que por vezes estes são especialistas em cuidado e podem transmitir ao projetista as necessidades das pessoas com deficiência. Em outras situações serão eles o meio pelo qual o sujeito com deficiência poderá interagir com a solução proposta (ex.: quando a deficiência é severa o cuidador pode representar os interesses da pessoa com deficiência na cocriação, interagindo com ferramentas, conversando).

Os participantes precisam ter no mínimo 12 anos e podem ser homens ou mulheres. A população de estudo pode ser usuária de qualquer tipo de aparelho de tecnologia assistiva: cadeira de rodas, andador, bengala, prótese, órtese, colete de reabilitação, entre outros.

Percebeu-se uma oportunidade de pesquisa que se insere na união dos temas: design de moda funcional, pessoas com deficiência e cocriação em um método que viabilize a cocriação entre profissionais com interesse no desenvolvimento de moda funcional (designers, terapeutas ocupacionais, fisioterapeutas, assistentes sociais), cuidadores e pessoas com deficiência. A figura 3 apresenta esta delimitação.

FIGURA 3- DELIMITAÇÃO DA PESQUISA



FONTE: A autora (2019).

1.4 OBJETIVOS

O objetivo geral desta tese é: Desenvolver, aplicar e avaliar um método de desenvolvimento de moda funcional para pessoas com deficiência motora, com base na cocriação, a fim de viabilizar o desenvolvimento de coleções de moda funcionais.

Os objetivos específicos são:

- 1- Compreender as bases do método desenvolvido por meio da cocriação e sua aplicação na moda e na tecnologia assistiva para promover a integração entre saberes que corroboram para o desenvolvimento de moda funcional;
- 2- Verificar como o usuário final tem sido incluído no processo de desenvolvimento de moda inclusiva para projetar a ampliação de sua participação no desenvolvimento de soluções por meio do método proposto;
- 3- Definir os requisitos para elaboração do método para que esteja devidamente embasado cientificamente;
- 4- Aplicar e avaliar os resultados do método com usuários reais a fim de validá-lo internamente;
- 5- Aplicar e avaliar os resultados do método em casos simulados a fim de avaliar o método no uso por diferentes *stakeholders*;
- 6- Aplicar e avaliar os resultados do método em contexto acadêmico para validar a aplicação como ferramenta de ensino-aprendizagem;
- 7- Avaliar o uso do método por projetista em contexto real para validar externamente o método proposto.

1.5 PRESSUPOSTOS

Este projeto estabelece três hipóteses gerais: 1) Pessoas com deficiência precisam de vestuários funcionais que lhes proporcionem autonomia no vestir/ usar/ despir. 2) A cocriação pode ser utilizada para o desenvolvimento de produtos voltados a pessoas com deficiência. 3) Pessoas com deficiência motora (e seus cuidadores) podem se envolver na cocriação de seus vestuários.

A primeira hipótese ancora-se nas pesquisas de Adans (2002); Maffei (2010); *Pacific Northwest Cooperative Extension* (1983), Schmidt (2011), Grave (2010), Carroll e Gross (2010), Smith e Dangiolo (2009), Cunha e Broega (2009), Carvalho (2007), Matos et al. (2007), Costa (2011), Woltz (2007), Rabbi (1993), Pucci (2010), Wang et al. (2013), Stokes e Black (2012), Heinrich, Carvalho e Barroso (2008), Brogin (2015), Kabel, Dimka e McBee-Black (2017), São Paulo (2012, 2013, 2014, 2015, 2016) Auler e Sanches (2017), Araújo e Carvalho (2014) e Gupta (2011). Os autores ressaltam a necessidade de que os vestuários sejam funcionais para se adaptarem as pessoas com deficiência, fato que implica em mudanças na modelagem, na escolha do tecido, dos aviamentos, na estética, na ergonomia, usabilidade,

conforto e preço, bem como na forma de atendimento e no ponto de venda das lojas. Os autores salientam que vestuários adaptados às necessidades destes usuários melhoram sua autoestima, proporcionam autonomia em atividades rotineiras e conduzem a uma maior inserção social.

A segunda hipótese geral é justificada pela literatura, na medida em que diversas pesquisas revelam procedimentos para cocriação baseado em estudos já realizados para grupos específicos de pessoas com deficiência. Wilson et al. (2015) apresentam dois projetos onde utilizaram a cocriação para desenvolver uma linguagem tátil de design para pessoas com afasia, um dos projetos foi desenvolvido a partir de técnicas pré-existentes e o outro com técnicas especialmente desenvolvidas para o público-alvo.

Frauenberger, Good e Keay-Bright (2011) apresentam a cocriação com o público infantil com e sem deficiência (autismo) para o desenvolvimento de sistema de aprendizagem. Hussain e Sanders (2012) desenvolveram a cocriação de próteses de perna com crianças Cambojanas. Smeenk, Sturm e Eggen (2017) aplicaram a cocriação com pessoas com deficiência mental, seus familiares e designers.

A terceira hipótese geral, Pessoas com deficiência motora (e seus cuidadores) podem se envolver na cocriação de seus vestuários, leva em conta que pessoas com deficiência são em primeiro lugar pessoas, a deficiência causa problemas físicos e em alguns casos psicológicos, mas a literatura que aponta a vontade de cocriar os produtos de moda devido a experiência com a aparência, o alcance da individualidade e a excitação de obter um produto único (FIORI, LEE E KUNS, 2004) vale também para pessoas com deficiência.

Para salientar que pessoas com deficiência e seus cuidadores podem contribuir no processo de cocriação exemplifica-se o estudo de Yang et al. (2016) e Caldas et al. (2014). Yang et al. (2016) investigaram os projetos de cocriação de valor a partir da oferta e demanda de indústrias que atendem idosos, provendo, entre outros produtos e serviços, acesso a vestuários. Os autores concluíram que por meio do design de uma plataforma de cocriação de valor, empresas converteram os papéis originalmente passivos dos idosos e cuidadores em participantes ativos no processo de cocriação de valor.

Entre os casos das 33 empresas analisadas por Yang et al. (2016) foi estudada a capacidade de cocriação de usuários idosos com deficiência (usuários de cadeira de rodas) e seus cuidadores. Yang et al. (2016) destacam que esta é uma tarefa difícil, mas que este novo paradigma dos projetos de cocriação de valor não só promovem um desenvolvimento inovador durante o processo interativo, mas também conduzem as empresas a encontrarem as necessidades de seus clientes, aumentarem seus mercados e seus lucros.

Caldas et al. (2014) propuseram vestuários mais confortáveis e adaptados aos idosos, com fácil manipulação para os cuidadores. Ambas as pesquisas levam em conta o papel relevante que os cuidadores têm na atividade de cuidado e usam seus conhecimentos para gerar requisitos de projetos de design.

Salienta-se que os cuidadores podem contribuir, visto que são parte interessada no progresso da autonomia dos seus pacientes. Blaylock et al. (2015) ao estudarem os têxteis para cama de idosos utilizaram-se da experiência de cuidadores e afirmaram que eles são pessoas com experiência no cuidado, portanto suas necessidades devem ser ouvidas e transformadas em requisitos de projeto efetivos e com custo apropriado, a fim de auxiliar as pessoas as quais eles cuidam e contribuir para seu trabalho.

Segue a hipótese que rege o primeiro e o terceiro objetivos específicos: Acredita-se que através da aplicação de procedimentos sistematizados embasados no processo de cocriação, de desenvolvimento de moda e de desenvolvimento de produtos de tecnologia assistiva pode-se facilitar o processo de cocriação de moda funcional. Como estes três temas agregam diferentes conhecimentos para o método que se deseja propor, acredita-se ser fundamental estudá-los, destacando suas principais fases, etapas e ferramentas de aplicação e integrando-as de maneira lógica favorecendo sua compreensão e aplicação.

A hipótese que rege o segundo objetivo específico é: Acredita-se que a customização tem acontecido, ainda que em pequena proporção, nas empresas on-line que vendem vestuários para pessoas com deficiência, por meio das opções de design e dimensionamento oferecidos aos clientes.

Pesquisando nas redes digitais de informação encontram-se lojas especializadas na venda de vestuários para pessoas com deficiência, com uma breve visualização percebe-se que estas lojas apresentam algumas opções de compra aos clientes, como por exemplo, opções de tamanhos e cores. Essas, por sua vez, indicam que existe no mínimo a personalização disponível, em se tratando dos tipos de Customização em Massa propostos por Burns e Bryant (2005). Esta pesquisa propõe aprofundar estas questões, visto que há ainda uma lacuna na literatura a respeito dos tipos de Customização em Massa que tem sido empregados por empresas que vendem vestuários funcionais para pessoas com deficiência.

Outra hipótese que também rege o segundo objetivo específico é: Projetistas de moda funcional e inclusiva coletam dados com usuários com deficiência antes de desenvolverem suas coleções. Esta coleta de dados se dá por meio do questionamento referente ao que os clientes precisam que seja feito no vestuário, bem como pela coleta de medidas antropométricas. Exemplos podem ser dados a partir de artigos científicos, teses e dissertações que abordam

como designers e estilistas que estão desenvolvendo-se academicamente tem incluído os sujeitos com deficiência no desenvolvimento de suas coleções.

Um exemplo é a tese desenvolvida por Grave (2010), onde a autora descreve como mediu sujeitos com hemiplegia e utilizou estas medidas para desenvolver um vestuário personalizado, de modo a devolver a simetria ao usuário quando vestido. Outros exemplos são os livros de São Paulo (2012, 2013, 2014, 2015, 2016), que descrevem diversos desenvolvimentos de coleções onde estudantes e profissionais lançaram mão do contato com pessoas com todos os tipos de deficiência para desenvolverem coleções que incluíssem pessoas com deficiência na moda.

No entanto, apresenta-se uma lacuna referente a como se dá a interação entre projetistas e usuários de moda funcional e inclusiva, a fim de adquiram dados para o desenvolvimento dos produtos de moda. Percebe-se a necessidade de análise e sistematização de como os dados de design e dimensionamento dos vestuários são adquiridos e quais as dificuldades encontradas, a fim de que estas informações possam colaborar com o método que se deseja desenvolver.

Outra hipótese que rege o segundo objetivo específico é: Empresas de moda têm utilizado ferramentas de configuração de vestuários em suas lojas virtuais. Estas ferramentas podem ser visualizadas em uma busca na internet, por exemplo, nas lojas: camisetas.com.br, shirtcity.net, blanklabel.com, indochino.com, moderntailor.com, eshakti.com, bivolino.com, entre outras. Visto que algumas destas lojas não tem como público-alvo pessoas com deficiência, não apresentam opções funcionais que lhes favoreçam, porém, tais empresas podem ser analisadas como base para o desenvolvimento de um método de cocriação que atenda usuário com deficiência.

Nos objetivos específicos quatro, cinco, seis e sete fala-se sobre a avaliação do método proposto, a hipótese que os rege é: É possível avaliar o método proposto com base na usabilidade, ou seja, na eficácia da aplicação, na eficiência da aplicação se consideradas experiências prévias dos participantes e na satisfação em realizar a cocriação.

Sendo a usabilidade utilizada para definir a facilidade com a qual se pode empregar algo (CYBIS, 2007), é exatamente isso que se deseja para o método a ser proposto, que seja de fácil aprendizagem e utilização para que se realize a cocriação de moda funcional.

As aplicações e avaliações do método previstas nos objetivos específicos quatro e sete buscam verificar a usabilidade dos vestuários cocriados, ou seja, se é eficaz, promovendo a autonomia, ganho de tempo na tarefa, conforto físico e psicológico, satisfazendo as necessidades dos usuários e cuidadores. Desta maneira a hipótese que os rege é: Por meio da

cocriação é possível melhorar a usabilidade de produtos de moda funcional. Segundo Von Hippel (1998) a cocriação de usuários é um processo onde estes expressam suas necessidades e desejos para uma solução por meio de atributos físicos, desta maneira alterando o modo como será realizado.

Segundo Jordan (1998) a usabilidade é apresentada por uma série de fatores que podem ser medidos por escalas numéricas ou subjetivas a fim de assegurar que as soluções as possuam. Entre os requisitos citados por Jordan (1998) estão: Consistência estética, funcional, interna e externa, compatibilidade, *feedback*, clareza visual e de operação, controle de usuários, prevenção de erros, acessibilidade, entre outros.

Se a cocriação é um processo que capta atributos físicos e a usabilidade pode ser medida por meio da avaliação de atributos físicos, acredita-se que seja possível avaliar a solução proposta por meio da cocriação utilizando os atributos da usabilidade.

1.6 ESTADO DA ARTE E INEDITISMO

Sistemas de cocriação de vestuário existem, porém, um sistema voltado as necessidades de pessoas com deficiência e seus cuidadores não são encontradas na literatura. A pesquisa de Piqueras (2013) está entre as que mais se aproximam deste projeto, pois ao final da coleta de requisitos para produtos de moda para usuários de cadeira de rodas, a modularidade foi apresentada em um *site* onde eles poderiam customizar suas camisas. Todavia o *site* com customização proposto pela autora tem foco somente em camisas sociais e para clientes usuários de cadeira de rodas, sem prover espaço para ampla inovação das peças e sem dar *feedback* ao cliente, desta maneira não pode ser considerada uma cocriação.

A pesquisa de Bertoso (2017) descreve a cocriação de moda em duas empresas brasileira, uma promove a cocriação por meio de plataformas *on-line* e a outra por meio de oficinas, porém não são voltadas ao público com deficiência, nem a moda funcional. Liao e Lee (2010) analisaram as preferências de cocriadores de sutiãs e desenvolveram um algoritmo que ajuda designers a desenvolverem modelos de sucesso, após a análise dos dados verificaram as características que mais atraem os consumidores.

Sanders e Lapolla (2015) utilizaram cinco níveis de criatividade em um *framework* para entender em que nível de criatividade cada uma das 19 participantes estava, então aplicaram séries de métodos de cocriação por meio de entrevistas e *workshops* para explorar oportunidades e encorajar nas participantes a reparação e o reuso de vestuários descartadas. As

autoras apresentam descobertas na cocriação para área de têxteis e vestuários, bem como oportunidades para apoiar a criatividade e habilidade das participantes na reciclagem de vestuários.

Caetano e Held (2012) e Caetano (2013) discutem a inovação e cocriação no varejo de moda e principalmente no modelo de negócio chamado de *fast-fashion* e concluem que a cocriação é um diferencial estratégico por possibilitar inovações estéticas e design atualizado das peças. Assim sendo as autoras destacam que a indústria de varejo de moda deveria cada vez mais convidar o consumidor para um desenvolvimento de produtos e serviços em conjunto, atendendo assim aos interesses de ambos.

Hur, Beverley e Cassidy (2013) propuseram um modelo de três estágios para a cocriação de moda. O primeiro estágio é focado na exploração das demandas de projeto, o segundo na descoberta de possíveis soluções e o terceiro na prototipação. O método desenvolvido chama-se Processo de Desenvolvimento de CoDesign de Moda.

A partir deste breve estado da arte sobre a cocriação de moda, destaca-se que o ineditismo deste projeto está no desenvolvimento e avaliação de um método de cocriação voltado ao desenvolvimento de moda funcional, nunca desenvolvida antes com o foco na interação com usuários com deficiência motora.

1.7 RELEVÂNCIA CIENTÍFICA E PARA SOCIEDADE

A principal relevância científica desta tese é alcançar um novo conhecimento para área do Design, que é um processo de desenvolvimento de produtos de moda funcional baseado na cocriação entre diferentes sujeitos, projetistas de moda, pessoas com deficiência, cuidadores e profissionais da saúde. Outras relevâncias científicas desta tese serão apresentadas na seguinte ordem: justificativa educacional, social, econômica familiar e governamental, justificativa ambiental e comercial.

Além de contribuir com o público que faz uso de vestuários funcionais e empresas focadas no desenvolvimento de vestuários para pessoas com deficiência, este projeto justifica-se educacionalmente por meio do método proposto, que contribui com o ensino de moda inclusiva nos cursos técnicos e graduações de moda. O método de cocriação poderá ser usado para incentivar alunos de cursos de moda e estilismo a projetarem pensando no usuário diverso, que vai para além dos padrões de beleza da Moda e inclui as pessoas com deficiência.

A justificativa social desta tese engloba familiares e cuidadores que precisam atender seus parentes com deficiência que necessitam de vestuários funcionais. Devido à falta de vestuários especializadas e adaptadas aos usuários com deficiência estes possuem dificuldade de vestir e desvestir seu próprio corpo, acarretando na necessidade de auxílio, o que recai sobre familiares que por vezes deixam de exercer suas atividades profissionais, acadêmicas e sociais para dedicarem-se ao cuidado de pessoas com deficiência.

Como esta tese contribui com um método para o desenvolvimento de vestuários que proporcionem maior autonomia e independência a seus usuários, ela favorece para que usuários com deficiência e suas famílias tenham mais inserção social. Sabe-se que o método proposto não irá resolver todas dificuldades encontradas por pessoas com deficiência com relação ao vestuário, mas facilitando o acesso a uma vestuário funcional o usuário pode ser mais autônomo, desta forma atenuam-se as atividades que cuidadores tem com relação à pessoas com deficiência. Esta tese é um passo em relação ao todo que pode ser feito para promover acessibilidade e equidade às pessoas com deficiência, com relação aos produtos de moda existentes.

Quanto a justificativa econômica relacionada às famílias de pessoas com deficiência, o IBGE (2010) aponta que as famílias que possuem parentes com deficiência possuem gastos elevados com hospitais, cuidadores, enfermeiros, planos de saúde e produtos de TA. Estes gastos colaboram para o panorama verificado, onde parte destas famílias apresentam uma condição econômica inferior a famílias sem pessoas com deficiência.

Os altos gastos com produtos de TA se dão devido à importação de produtos internacionais, desta forma percebe-se que à medida que este projeto produz conhecimento que favorece a produção de moda para pessoas com deficiência no Brasil, colabora com a situação econômica de tais famílias.

A justificativa econômica refere-se, também, ao governo brasileiro, que gasta recursos financeiros em hospitais tratando pessoas com deficiência que estão com a saúde em risco devido ao uso, também, de vestuários não adaptados à realidade dos usuários⁴. Provendo acessibilidade à produção de moda inclusiva e funcional estes gastos podem ser minimizados, levando a uma situação econômica favorável para economia nacional. Também, os objetivos

⁴ Golas e colarinhos que causam sufocamento, zíperes que cortam a pele, botões e bolsos no verso de calças intensificam a pressão e escaras em usuários de cadeira de rodas. Estes são alguns dos itens do vestuário que podem levar pessoas com deficiência a hospitais e até a internamentos.

deste projeto vão ao encontro dos investimentos do governo na atenção às pessoas com deficiência, sendo eles na área da saúde, educação, trabalho e lazer, como proposto no Plano Nacional Viver sem Limites (BRASIL, 2011).

Quanto à justificativa ambiental, cabe mencionar que um produto que atende as necessidades dos usuários gera um uso prolongado, levando ao consumo consciente, pois deixa-se de comprar para descartar logo em seguida devido ao desgaste e ineficiência do produto. Desenvolver um produto junto ao consumidor oferece maior confiabilidade quanto ao preenchimento dos requisitos do cliente, desta forma a chance de que o uso seja efetivo é maior. Nesta produção o ganho é do usuário, do governo, das empresas e do meio ambiente, visto que os insumos da indústria têxtil e o descarte de vestuários são altamente prejudiciais à natureza.

Salcedo (2014) escreve que:

Além de levar em conta o meio ambiente, **a moda ética se concentra também na saúde dos consumidores** e nas condições de trabalho das pessoas da indústria da moda. A ênfase recai tanto sobre o aspecto ambiental quanto sobre o **aspecto social**. [...] O conceito de sustentável engloba todas as iniciativas que permitem que a indústria subsista ao longo do tempo, dados os recursos dos quais dispomos e **garantindo igualdade e justiça sociais**. (SALCEDO, 2014, p.33, grifo nosso).

Produzir uma moda que inclua pessoas com deficiência é “garantir igualdade e justiça social”, é se preocupar com a saúde dos usuários no momento do vestir, do uso, do despir e até mesmo depois do descarte do produto. A partir das colocações de Salcedo (2014) percebe-se que a moda funcional para pessoas com deficiência é um caminho para construção da moda ética.

Quanto a justificativa comercial este projeto se ancora em autores que buscaram sistematizar o processo de desenvolvimento de produto de moda, como Watkins (1995), Montemezzo (2003) e Sanches (2008). Porém o fato de a moda estar no limiar entre estilismo e design (CHRISTO, 2008) gera inúmeras discussões a respeito de padronizar e sistematizar, ou não, o desenvolvimento dos produtos. Contudo, para que tais produtos possam competir em um cenário nacional e internacional é importante que tenham uma produção sistematizada, para que realmente atendam aos requisitos dos usuários e não somente aspectos estéticos e as demandas comerciais do mercado.

Rozenfeld et al. (2006) argumentam que:

O desenvolvimento de produtos é considerado um processo de negócio cada vez mais crítico para a competitividade das empresas, principalmente com a crescente internacionalização dos mercados, aumento da diversidade e variedade de produtos e redução do ciclo de vida dos produtos no mercado. Novos produtos são demandados e desenvolvidos para atender a segmentos específicos de mercado, incorporar

tecnologias diversas, se integrar a outros produtos e usos e se adequar a novos padrões e restrições legais. [...]

Os clientes estão cada vez mais exigentes, informados e com maiores possibilidades de escolha, e as empresas competidoras globais, com frequência, lançam novos produtos, os quais **buscam atender continuamente às mudanças nas necessidades dos clientes, de forma melhor e com maior número de funcionalidades, tornando-os mais ativos** e criando no cliente o desejo de substituir o produto anterior.

Esse ambiente competitivo impõe ao processo de desenvolvimento de produtos a necessidade de estar apto, em habilidades e competências, para atuar com **dinamismo e flexibilidade** em um grau até então não experimentado pelas empresas. (ROZENFELD et al., 2006, p.4, grifo nosso).

A partir destas colocações percebe-se que o mercado de vestuários para pessoas com deficiência, por mais que esteja dando seus primeiros passos no Brasil, não pode iniciar de forma artesanal e rudimentar. É preciso conhecer o usuário, suas necessidades e desejos e produzir vestuários com base nos requisitos dos clientes, mantendo com ele um relacionamento que permita à empresa compreendê-lo e produzir para atender suas expectativas, proporcionando uma experiência positiva de compra e consumo.

Como colocado por Rozenfeld et al. (2006), os produtos têm cada vez mais funcionalidades e os clientes estão cada vez mais exigentes e bem informados. Deste modo as empresas precisam estar aptas para produzir o que os clientes necessitam e desejam e, assim, promover uma experiência de consumo capaz de fidelizar o usuário (WATKINSON, 2013).

Para que as empresas de moda funcional e/ou inclusiva obtenham tal performance são necessários métodos de desenvolvimento de produtos, sendo assim acredita-se que um método de cocriação de moda funcional pode contribuir com o dinamismo e flexibilidade que o setor de moda precisa. Tal método permitirá o desenvolvimento de coleções com usabilidade, ergonomia, apto às atividades desenvolvidas por pessoas com deficiência e alinhado as tendências de moda.

1.8 VISÃO GERAL DO MÉTODO

A natureza desta pesquisa é aplicada. Segundo Silva e Menezes (2005) esta pesquisa visa contribuir com resultados práticos e com solução de problemas específicos. A forma de abordagem é qualitativa, visto que a ênfase é dada na relação entre o mundo real e o sujeito, na interpretação de fenômenos e atribuição de significados e no papel fundamental do pesquisador na pesquisa.

Ainda segundo Silva e Menezes (2005), quanto aos objetivos esta pesquisa é exploratória, buscando estudar o problema e pessoas que o vivenciam ou vivenciaram, a fim de explicitar o problema e construir hipóteses sobre ele.

Os procedimentos técnicos perpassam o *Design Science Research* (DSR), que “é um método que fundamenta e operacionaliza a condução da pesquisa quando o objetivo a ser alcançado é um artefato ou uma prescrição”. (DRESCH, LACERDA e ANTUNES, 2015, p.67). Este método utiliza-se da abordagem abdutiva, dedutiva e indutiva e apresenta doze etapas que guiam o desenvolvimento da pesquisa. Dentre estas etapas serão realizados quase-experimentos com pessoas com deficiência, cuidadores, projetistas de moda e TO dispostos a participarem da cocriação de moda funcional.

Para realização desta pesquisa foram agrupadas as 12 fases do *Design Science Research* em seis fases principais, conforme descrito na figura 4 são elas: Reflexão sobre o problema de pesquisa, Fundamentação teórica, Levantamento de dados, Desenvolvimento do método, Aplicação e avaliação do método e Publicações.

FIGURA 4 – ETAPAS PARA O DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA



FONTE: A autora (2019).

A fase 1 caracteriza-se pela reflexão sobre as possibilidades de pesquisa dentro da área de desenvolvimento de produtos para pessoas com deficiência, a partir do amadurecimento das possibilidades e reflexão sobre como viabilizar o desenvolvimento de moda funcional no Brasil. Esta fase engloba as duas primeiras etapas do método do DSR, Identificação do problema e Conscientização do problema, sendo descritas nas subseções 1.2 e 3.2. Nesta última por meio dos levantamentos de dados realizados a tomada de consciência sobre as lacunas que permeiam o projeto de moda funcional ficam mais evidentes.

A fase 2 caracteriza-se pela revisão bibliográfica de material científico já publicado sobre os temas que permeiam a pesquisa, culminando em especificações sobre como projetar moda funcional e inclusiva. Esta fase inclui a terceira etapa do DSR, a Revisão sistemática da literatura, que é descrita na subseção 3.1 desta tese, abordando temas transversais a cocriação, moda e tecnologia assistiva.

A fase 3 caracteriza-se por 6 etapas distintas: o levantamento de dados on-line de empresas que produzem moda funcional para pessoas com deficiência em todo o mundo; o levantamento de dados de empresas do vestuário que possibilitar a customização de seus produtos on-line; visitas técnicas a empresas de moda funcional; aplicação de questionário on-line para empresas que vendem moda para pessoas com deficiência; entrevista com organizadores de desfiles de moda inclusiva; aplicação de questionário com projetistas de moda funcional e inclusiva. Esta fase contempla a etapa 4 do DSR, Identificação dos artefatos e configuração das classes de problemas, é a subseção 3.2 desta tese, onde são realizadas diversas análises de como a moda funcional e inclusiva tem sido desenvolvida, podendo identificar as lacunas a serem pesquisadas.

A fase 4 é composta por uma etapa: Refere-se ao desenvolvimento do método de cocriação baseado na revisão da literatura e no diagnóstico dos levantamentos realizados na fase anterior. Esta inclui as etapas 5, 6 e 7 do DSR, que são respectivamente a Proposição de artefatos para resolver o problema específico, Projeto do artefato selecionado, Desenvolvimento do artefato. Na tese estas etapas estão descritas na subseção 3.3, que propõe um método para resolver os problemas encontrados, descreve seu projeto e elaboração.

A fase 5 caracteriza-se por 4 etapas: A etapa 1 refere-se aos quase-experimentos realizados com pessoas com deficiência e cuidadores; a etapa 2 refere-se à aplicação do método desenvolvido com participantes em *workshops* de casos simulados; a etapa 3 refere-se à aplicação do método como ferramenta de ensino-aprendizagem em uma turma da área do vestuário; a etapa 4 refere-se à utilização do método por um projetista de moda em um caso real de premiação. Esta fase admite a etapa 8 do DSR, Avaliação do artefato. Na tese este conteúdo refere-se à subseção 3.4, que descreve diferentes avaliações do método proposto.

A fase 6 dispõe de uma etapa, focada na escrita da tese e publicação de artigos a fim de comunicar os dados da pesquisa. Esta fase inclui as etapas 9, 10, 11 e 12 do DSR, que são: Explicitação das aprendizagens, Conclusões, Generalização para uma classe de problemas e Comunicação dos resultados. Este conteúdo está na seção 3.5 da tese, abordando diferentes publicações realizadas, tanto científicas quanto em mídias sociais.

1.9 ESTRUTURA DA TESE

A estrutura da Tese se dividiu em sete capítulos, conforme segue:

Capítulo 1: formado pela Introdução: Contextualização (1.1); Problema e pergunta de pesquisa (1.2); Delimitação da pesquisa (1.3); Objetivos (1.4); Pressupostos (1.5); Estado da Arte e Ineditismo (1.6); Relevância científica e para sociedade (1.7); Visão geral do método (1.8); e Estrutura da tese (1.9).

Capítulo 2: o Método se divide em seis (6) subcapítulos: Caracterização da pesquisa (2.1); Seleção e relevância do método (2.2); Unidade de análise (2.3); Estratégias e fases da pesquisa (2.4); Aplicação das técnicas e ferramentas de coleta de dados (2.5); Validação interna, externa e confiabilidade (2.6).

Capítulo 3: o Desenvolvimento da Pesquisa se divide em seis (6) subcapítulos: Reflexão sobre o problema de pesquisa (3.1); Fundamentação teórica (3.2); Levantamento de dados (3.3); Desenvolvimento do Método (3.4); Aplicações e avaliações do método (3.5); e Publicações (3.6).

Capítulo 4: as Discussão dos Resultados

Capítulo 5: as Conclusões e Oportunidades para trabalhos futuros (5.1)

Na sequência são apresentadas as Referências e os Apêndices, que por sua vez se divide em 9 subcapítulos: Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos; Termos de Consentimento de Livre e Esclarecido; Termo de Assentimento; Questionário para empresas de moda inclusiva/ funcional; Questionário on-line para projetistas de moda inclusiva/ funcional; Guia de Aplicação do Co-Wear; Questionário de avaliação do método; Questionário de avaliação do método para os *workshops*; Questionário de avaliação do método para projetos acadêmicos.

2 MÉTODO

Nesta seção serão apresentadas as informações referentes a caracterização da pesquisa, seleção e relevância do método, unidade de análise, estratégias e fases da pesquisa, aplicação das técnicas e ferramentas de coleta e análise de dados, validação interna, externa e confiabilidade.

2.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

A natureza da pesquisa, segundo Silva e Menezes (2005), pode ser Básica ou Aplicada, a primeira gera novos conhecimentos teóricos para a ciência, a segunda visa à aplicação prática dos conhecimentos específicos gerados. A pesquisa desenvolvida nesta tese assemelha-se mais a natureza aplicada, visto que o método desenvolvido foi aplicado com projetistas, pessoas com deficiência e outros *stakeholders*⁵. O resultado gerado não será apenas explicitado para comunidade acadêmica, mas será testado na prática na sociedade para a qual esta pesquisa se destina.

A partir das colocações de Silva e Menezes (2005) a forma de abordagem pode ser Quantitativa ou Qualitativa. A primeira acredita que seja possível quantificar todas as coisas, desta forma transforma em números qualquer informação, até mesmo opiniões, para posteriormente aplicar técnicas estatísticas e analisar os dados. A segunda acredita que a dinâmica entre o mundo objetivo e a subjetividade dos sujeitos não cabe nos números, mas sim nas interpretações dos fenômenos.

Esta tese aproxima-se mais da pesquisa qualitativa, lançando mão do método indutivo, que segundo Dresch, Lacerda e Antunes (2015, p.18) possuem três etapas: a observação dos fenômenos de interesse, a descoberta de relações entre os fenômenos e a generalização das descobertas.

Ainda segundo Silva e Menezes (2005), quanto aos objetivos à pesquisa pode ser Exploratória, Descritiva ou Explicativa. A primeira refere-se à explicitação de problemas e

⁵ São todas as partes interessadas no projeto.

construção de hipóteses. A segunda descreve fenômenos ou populações, traçando relações entre eles. A terceira busca identificar os fatores que levam a ocorrência de determinados fenômenos.

Esta pesquisa é exploratória, objetivando explorar o projeto de moda funcional e inclusiva para pessoas com deficiência, a eficiência da utilização do método proposto e dos vestuários cocriados, perante as necessidades dos participantes. Para que esta exploração seja realizada serão coletados dados com pessoas que vivenciam este fenômeno, a fim de explicitar o problema e construir hipóteses sobre as possibilidades de desenvolvimento de produtos.

Quanto aos procedimentos técnicos, existem vários, a literatura aponta oito principais, que são: Pesquisa bibliográfica, pesquisa documental, pesquisa experimental, levantamento, estudo de caso, pesquisa ação, pesquisa participante e experimento. Devido ao grande número de procedimentos serão abordados apenas os utilizados nesta pesquisa

A pesquisa bibliográfica, segundo Silva e Menezes (2005), constitui-se por uma busca aprofundada da literatura. Esta busca pode ser organizada, chamada de Revisão Básica Sistemática, sendo feita em bibliotecas físicas ou digitais, bases de dados científicos, revistas e *journals*, por meio de palavras chave, *strings* e *booleanos*, com rígidos critérios de inclusão ou exclusão.

Por outro lado, a pesquisa bibliográfica pode ter caráter aleatório, chamada de Revisão Assistemática. Esta é conduzida na internet e em bases de dados abertas, sem critérios específicos de inclusão e exclusão de trabalhos. Por tratar-se de uma pesquisa essencial a qualquer tese, foram empregadas nesta pesquisa as duas formas de pesquisa bibliográfica, perpassando a busca de artigos, monografias, dissertações, teses, livros, revistas, anais de congressos, principalmente nas áreas de moda, design, administração, engenharia de produto e têxtil, terapia ocupacional e fisioterapia.

O experimento, segundo Barnes et al. (2012), tem o objetivo de experimentar ocorrências de causa e efeito, ou seja, mede o efeito de uma relação causal entre uma variável independente e uma variável dependente. Para que exista um experimento é estabelecido um tratamento, que é um estímulo para medir um efeito. É, também, necessária ao menos uma hipótese, ou seja, uma opinião sobre o que se acredita que vai acontecer durante ou após esta relação causal.

A causalidade, segundo Barnes et al. (2012), garante que somente uma causa afetará o experimento, desta maneira o controle do experimento garante que outros fatores não interfiram nele. A fim de poder generalizar os resultados de um experimento utiliza-se a correspondência, ou seja, a replicação de resultados em grupos de tratamento e controle maiores. Se utiliza,

também, à randomização, que é a distribuição normal ou aleatória em que a maioria dos indivíduos estará em uma faixa intermediária das características estudadas.

Barnes et al. (2012) salienta que existe o quase-experimento, que contempla algumas diferenças do experimento verdadeiro, não sendo totalmente planejado. “A variável independente não pode ser manipulada pelo pesquisador, os grupos de tratamento e controle não podem ser randomizados ou pareados, ou pode não haver nenhum grupo controle. O pesquisador é limitado no que ele ou ela pode dizer de forma conclusiva” (BARNES et al., 2012).

No quase-experimento alguns dados podem não ser tão diretos por isso “nesses casos, a quase-experimentação envolve muitas estratégias para comparar a subjetividade, como dados de classificação, testes, levantamentos e análise de conteúdo” (BARNES et al., 2012).

2.2 SELEÇÃO E RELEVÂNCIA DO MÉTODO

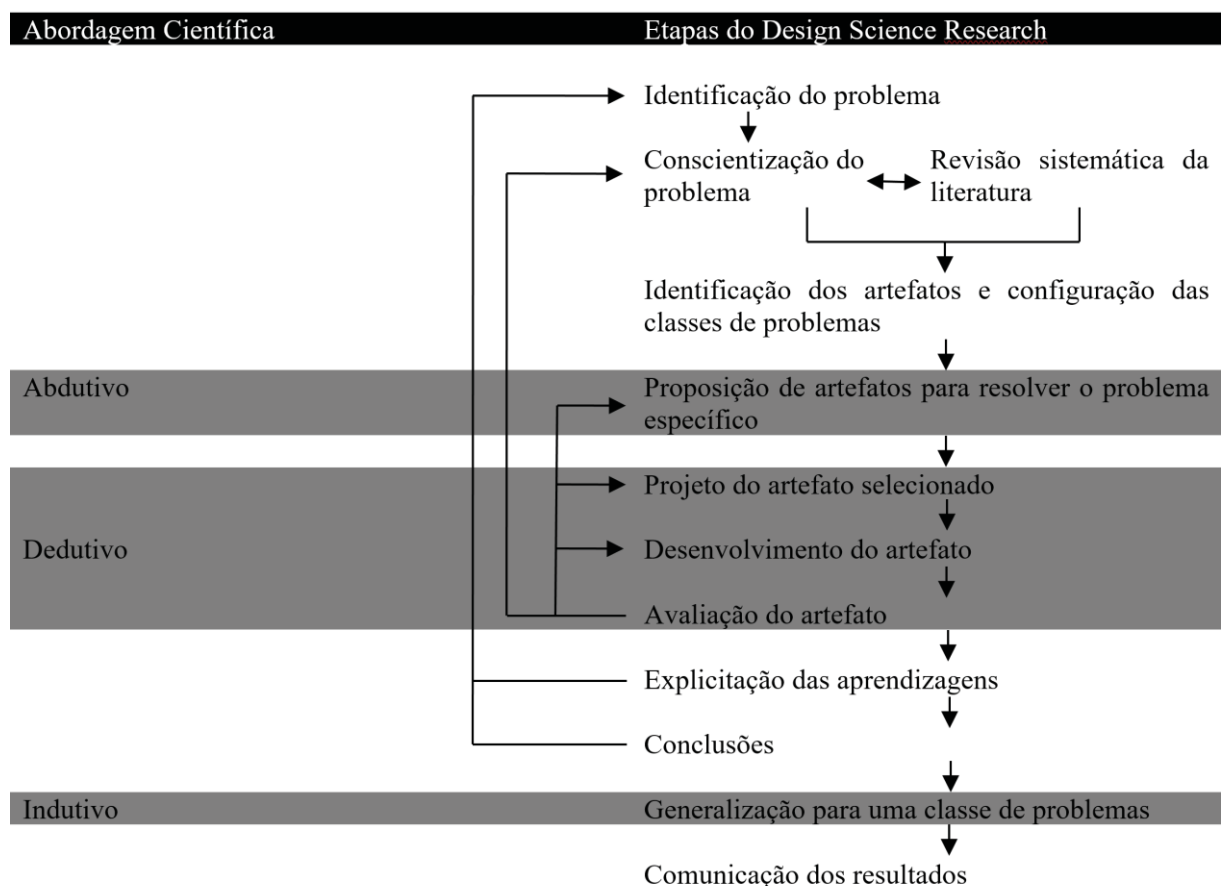
Quanto à seleção do método a ser aplicado na pesquisa, após a análise aprofundada de diferentes métodos, procedimentos metodológicos e ferramentas de pesquisa, escolheu-se o *Design Science Research*.

Segundo Dresch, Lacerda e Antunes (2015) este método é transdisciplinar e voltado à resolução de problemas. Curwen, Park e Sakar (2013) defendem que o desenvolvimento de produtos do vestuário apelativos ao público-alvo e rentáveis para a empresa emergem de diversas disciplinas, como: artes, design, ciências tecnológicas, sociologia, psicologia e negócios. Julga-se que o tema a ser desenvolvido nesta tese é igualmente transdisciplinar, visto que engloba conhecimentos de design de moda, administração, fisioterapia e terapia ocupacional, onde cada área colabora à sua maneira e se integra às outras em busca da solução de um problema (prover um método de cocriação de moda funcional para pessoas com deficiência).

O propósito do Design Science é “projetar e produzir sistemas que ainda não existem e modificar situações existentes para alcançar melhores resultados com foco na solução de problemas” (DRESCH; LACERDA; ANTUNES, 2015, p.15). O foco de aplicação deste método vem ao encontro desta tese, que visa desenvolver um método a fim de atender uma situação existente no Brasil (demanda de produtos de moda funcional disponíveis para pessoas com deficiência) para alcançar melhores resultados com o desenvolvimento de produtos de moda pautados nas necessidades dos usuários com deficiência.

Ainda segundo os autores o *Design Science Research* busca “construir e avaliar artefatos que permitam transformar situações, alterando suas condições para estados melhores ou desejáveis” (DRESCH; LACERDA; ANTUNES, 2015, p.67). O significado de “artefatos” pode ser produtos, sistemas, métodos, prescrições e outras soluções voltadas não apenas a construção do conhecimento científico, mas também à mudança de uma empresa, sociedade, ou situação real. A figura 5 apresenta o método proposto para condução do *Design Science Research*.

FIGURA 5 – MÉTODO PROPOSTO PELO DESIGN SCIENCE RESEARCH



FONTE: Adaptado de Dresch, Lacerda e Antunes, 2015, p 125.

Dresch, Lacerda e Antunes (2015) destacam uma série de autores que influenciaram o *Design Science Research* e outros que vêm desenvolvendo o tema ao longo dos últimos quinze anos. Os autores que mais se aproximaram da abordagem escolhida para esta tese foram Manson (2006), Peffers et al. (2007), Gregor e Jones (2007) e Alturki, Gable e Bandara (2011). Estes autores concordam quanto a necessidade de: estabelecer a definição do problema, sugestão de possíveis soluções, desenvolvimento e avaliação do artefato. No entanto a abordagem de Dresch, Lacerda e Antunes (2015) foi a escolhida devido a ênfase dada a revisão

da literatura, ao processo de decisão formal (que embasou o levantamento de dados anterior ao desenvolvimento do método a ser proposto), etapa focada nas aprendizagens e reflexões acerca do trabalho (que possibilita a melhoria do artefato proposto) e a comunicação dos resultados para comunidade científica e interessados em geral.

2.3 UNIDADE DE ANÁLISE

Unidades de análise, segundo Singleton, Straits e Straits (1993), são os objetos ou eventos aos quais as pesquisas sociais se referem, o que ou quem será descrito, analisado ou comparado. A partir do método a ser desenvolvido define-se que a unidade de análise desta pesquisa são os métodos de cocriação, métodos de desenvolvimento de produtos de moda e métodos de desenvolvimento de TA, conforme ilustrado na figura 6. Tais métodos, enquanto unidade de análise, serão descritos, analisados e comparados.

FIGURA 6 – UNIDADES DE ANÁLISE



FONTE: Da autora (2019).

2.4 ESTRATÉGIAS E FASES DA PESQUISA

Esta pesquisa está dividida em seis fases, nestas são incorporadas as doze etapas propostas no método do *Design Science Research* (figura 5), sendo que a etapa um do DSR (Identificação do Problema) e a etapa dois (Conscientização do problema) já foram abordadas na Introdução desta tese. O detalhamento das fases e etapas pode ser visto no quadro 2.

QUADRO 2 – DETALHAMENTO DA ESTRATÉGIA DE PESQUISA (CONTINUA)

Fases/ etapas da pesquisa/ etapa da tese	Desenvolvimento/ protocolos utilizados	Resultado da fase/etapa
Fase 1 – Reflexões sobre o problema de pesquisa DSR: Identificação do problema e conscientização do problema Tese: Subcapítulo 1.2	Reflexão a partir da área de pesquisa prévia da autora e do direcionamento do grupo de pesquisa em que atua, buscando contribuir para sociedade brasileira, dentro do âmbito da RPDTA	Questão de pesquisa formalizada, formalização das faces do problema, compreensão do ambiente externo ao problema
Fase 2 – Fundamentação teórica DSR: Revisão sistemática da literatura Tese: Subcapítulo 3.1	Levantamento de informações por meio de RBA e RBS sobre moda, customização em massa, cocriação, vestuários funcionais, tecnologia assistiva, métodos e ferramentas para cocriação de produtos de moda	Reconhecimento dos requisitos do artefato e dos temas que permeiam a pesquisa. Análise dos temas que irão embasar o desenvolvimento do método.
Fase 3 - Levantamento de dados DSR: Identificação dos artefatos e configuração das classes de problemas Tese: Subcapítulo 3.2		
3.1) Levantamento de dados com empresas que produzem moda funcional/ inclusiva para identificar procedimentos de desenvolvimento dos produtos e nível de CM	Realização de análise dos <i>sites</i> de empresas que vendem vestuários para pessoas com deficiência por meio da avaliação de modularidade e variedade oferecidas para o design e dimensionamento das peças	Gráfico de identificação do nível de customização oferecido pelas empresas
3.2) Levantamento de dados de empresas de moda customizada para entender a variedade e modularidade disponíveis e a ferramenta on-line utilizada	Realização de análise de ferramentas de cocriação utilizados para moda segundo critérios que as definem (modularidade e variedade de design e tamanhos, <i>feedback</i> do sistema, espaço de criação, entre outros). Aplicação de cenários e <i>personas</i> para avaliar como seria a interação de PcD com a cocriação de moda.	Identificação do funcionamento das ferramentas utilizados para cocriação de moda e lista de módulos mais utilizados para possivelmente aplicar no método a ser criado. Avaliação de como <i>personas</i> poderiam desenvolver vestuários funcionais utilizando a cocriação com módulos e variedade de design e tamanho
3.3) Visita técnica e entrevista em empresas que vendem moda funcional para pessoas com deficiência	Visita técnica a empresas com entrevista a partir de questionário com perguntas abertas, sobre a necessidade de mais customização e como fazê-la	Validação externa do questionário para empresas e constatação para necessidade, ou não, de mais customização
3.4) Aplicação de quest. on-line com empresas que vendem moda funcional	Identificação da necessidade de customização, levantamento de dados para o desenvolvimento do método Aplicação de pesquisa on-line e análise por meio da Análise do Conteúdo. Foi utilizado o Questionário para empresas (apêndice 4)	Identificação de necessidades dos clientes, realidade das empresas, possível customização para além da utilização do <i>site</i> . Visão da empresa sobre a necessidade de um método de cocriação
3.5) Entrevista com organizadores de premiação de moda inclusiva	Entrevista com organizadores de eventos de moda inclusiva, baseada em questionário com perguntas abertas sobre as dificuldades do projeto de moda funcional e métodos que poderiam contribuir nesta fase de projeto	Identificação da real necessidade de um método que auxilie no levantamento de dados dos usuários. Validação externa do questionário para designers de moda e estilistas
3.6) Aplicação de quest. on-line com projetistas de moda funcional/ inclusiva	Aplicação de questionário on-line (Questionário para projetistas de moda inclusiva - apêndice 5) com perguntas semiestruturadas e análise de dados por meio da análise do conteúdo	Identificação da real participação dos usuários no projeto, sobre a escolha de requisitos de design e dimensões, sobre a forma de medição antropométrica, dificuldades encontradas pelos projetistas

QUADRO 2 – DETALHAMENTO DA ESTRATÉGIA DE PESQUISA (CONCLUSÃO)

Fase 4 - Desenvolvimento do método baseado na revisão da literatura e no diagnóstico dos levantamentos realizados na fase anterior DSR: Proposição de artefatos para resolver o problema específico, Projeto do artefato selecionado e desenvolvimento do artefato Tese: Subcapítulo 3.3	Análise do diagnóstico realizado na fase anterior, desenho do método, avaliação para verificar se os objetivos coletados anteriormente foram alcançados. Desenvolvimento do Guia de Aplicação do Co-Wear (apêndice 6) com as ferramentas necessárias para conduzir a aplicação do método e uso do Questionário de avaliação do método (apêndice 7) para avaliar o método	Método, Guia de Aplicação do Método (apêndice 6) e Questionários de Avaliação do Método desenvolvidos (apêndice 7, 8 e 9)
Fase 5 - Aplicação e avaliação do método e dos vestuários funcionais DSR: Avaliação do artefato Tese: Subcapítulo 3.4	Para esta fase o projeto foi submetido ao Comitê de ética em Pesquisa com Seres Humanos (aprovação no apêndice 1), foram usados o TCLE e o TALE (apêndices 2 e 3 respectivamente)	
5.1) Aplicação do método com uma amostra de pessoas com deficiência, cuidadores e profissionais da saúde. Avaliação dos vestuários cocriados	Quase-experimentos: Mediar o uso do método e suas ferramentas, aplicação de questionário de avaliação do método (apêndice 7) e avaliação dos vestuários por meio da ferramenta 18 do Co-Wear. Avaliar a eficácia do método e do vestuário (usabilidade, ergonomia e conforto) por meio da triangulação de dados.	Método e Guia de Aplicação avaliados.
5.2) Aplicação do método em <i>workshops</i> de cocriação por meio de caso simulado	Quase-experimentos: Criar grupos multidisciplinares e aplicar o método em um caso simulado experimentando as etapas e ferramentas e avaliando o resultado do modelo cocriado quanto ao atendimento aos requisitos de projeto por meio do Questionário de avaliação do método para aplicação em <i>workshops</i> (apêndice 8)	Avaliação externa do método e desenvolvimento do Kit de Aplicação do Método
5.3) Aplicação do método em sala de aula como uma ferramenta de ensino-aprendizagem	Propor aos alunos a utilização do Co-Wear para o desenvolvimento de uma coleção funcional, incentivando a cocriação com usuários reais em momentos extraclasse e dando orientação e assessoria em sala. Avaliar a utilização do método por meio do Questionário de avaliação do método em contexto acadêmico (apêndice 9)	Avaliação externa do método, ampliação para uso em contexto acadêmico
5.4) Aplicação do método por projetista de moda em contexto real de premiação de moda inclusiva	Ensinar o método para um projetista de moda e avaliar sua aplicação, sua percepção do método e a avaliação dos usuários sobre os vestuários resultantes	Avaliação externa do método, ampliação para uso em contexto de premiação com uso autônomo
Fase 6 - Publicações DSR: Explicitação das aprendizagens, conclusões, generalização para uma classe de problemas, comunicação dos resultados Tese: Subcapítulo 3.6 e capítulo 5	Escrita e apresentação de artigos, escrita e defesa da tese	Artigos e tese publicados

FONTE: A autora (2019).

2.5 APLICAÇÃO DAS TÉCNICAS E FERRAMENTAS DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS

Esta pesquisa é dividida em 6 fases, conforme descrito no quadro 2 e na sequência serão apresentadas as aplicações das técnicas e ferramentas de coleta e análise de dados.

2.5.1 Reflexão sobre o problema de pesquisa

A primeira delas é a Reflexão sobre o problema de pesquisa. Durante esta fase a pesquisadora se envolveu nos trabalhos do grupo de pesquisa e leu artigos acadêmicos. O grupo de pesquisa verificou diversos aspectos e possibilidades de desenvolvimento de pesquisas e produtos que contribuíssem para que as pessoas com deficiência tivessem acesso a produtos do vestuário funcional. Dois temas principais emergiram, o primeiro foi a necessidade de uma pesquisa antropométrica com escâner 3D que mapeasse as medidas antropométricas desta faixa da população, contribuindo para o desenvolvimento das modelagens dos vestuários.

O segundo ponto que emergiu das reflexões foi a necessidade de um método de cocriação que colabore com o desenvolvimento de moda funcional, a fim de que vá ao encontro das necessidades e expectativas de usuários com deficiência. Devido a dificuldades na aquisição de equipamentos especializados para realização de um levantamento antropométrico (escâner 3D), a primeira possibilidade foi deixada de lado para que o foco da pesquisa se concentrasse na construção de um método de cocriação de moda funcional para pessoas com deficiência.

2.5.2 Fundamentação Teórica

Na fase 2 foi realizada uma ampla revisão da literatura em bases de dados de Ciências Sociais Aplicadas com palavras chaves (*strings* de busca) como moda/ vestuário/ vestuários funcionais, terapêuticos e inclusivos, pessoas com deficiência/ com necessidades especiais, customização em massa, cocriação, modularidade, modelo, método, *framework*, *toolkit*, ferramenta; com estes termos também em inglês. O método utilizado foi a Revisão Bibliográfica Sistemática descrita por Conforto, Amaral e Silva (2011).

Foram definidos critérios de inclusão, qualificação e filtros. O material coletado foi organizado em temas prioritários (catalogação) apresentados nesta tese para fundamentar as colocações posteriores, sendo: a importância da cocriação para moda funcional e inclusiva; a necessidade de ferramentas a serem utilizadas junto a um método de desenvolvimento de

produtos de moda; a delimitação de vários conceitos ligados a moda funcional e inclusiva; diferentes métodos para o desenvolvimento de produtos de moda; as interfaces entre a moda e tecnologia assistiva.

2.5.3 Levantamento de dados

A fase 3, Levantamento de dados, é composta por 6 etapas. Na primeira (3.1) foram analisados os *sites* de 28 empresas que comercializam moda funcional para pessoas com deficiência. Realizou-se a análise de cada peça do vestuário disponível para compra. As peças foram avaliadas a partir das opções de customização/ personalização disponíveis para cada quesito de design ou dimensionamento, conforme proposto por Yang, Kincade e Chen-Yu (2015).

A estratégia de análise de dados utilizada refere-se a contagem de quantas peças cada empresa disponibilizava para venda; quantas peças estavam disponíveis por categoria (calças, saias, blusas, entre outros); e qual era a quantidade de modularidade nos tamanhos, variedade nos tamanhos, modularidade no design e variedade no design de cada peça.

Com estes números estabeleceu-se o percentual de vestuários comercializadas em uma dada coleção que possuíam modularidade e variedade. A partir disso obteve-se o nível de customização com o qual as empresas trabalham e então verificou-se em qual tipo de CM estavam inseridas. As categorias em que cada empresa foi inserida são as propostas por Yang, Kincade e Chen-Yu (2015): totalmente customizadas, codesign, opções de design com tamanhos padrões, customização do design, personalização e customização dos tamanhos. O resultado foi posicionado em um gráfico conforme o método proposto pelos autores. Os dados desta fase da pesquisa foram publicados no artigo de Brogin, Okimoto e Martino (2017), mostrando a baixa aderência das empresas de moda inclusiva a Customização em Massa.

Na etapa 3.2 foram analisados os *sites* de 19 empresas que oferecem a cocriação de produtos de moda, a fim de verificar se a modularidade e variedade oferecidas seriam viáveis para cocriação de moda funcional. As empresas foram escolhidas por meio de pesquisa na internet buscando empresas que possibilitam tal customização. O objeto de análise nos *sites* foram as opções de customização dos produtos. As empresas foram divididas com relação ao público para o qual comercializavam, feminino e masculino. Verificou-se o tempo de funcionamento da empresa e então passou-se a análise das características que definem as ferramentas de cocriação, segundo Von Hippel e Katz (2002), Franke e Piller (2003), Bourke (2000) e Piller (2000).

A partir do que os autores apresentam foram definidos os seguintes critérios de avaliação: quantidade de produtos oferecidos, opções customizáveis em cada produto (dimensões e atributos) divididas em design/ dimensionamento, número de opções disponíveis para cada escolha (módulos), existência ou não de *feedback* do sistema para o cliente em cada escolha (se o *site* mostrava as alterações no produto a cada escolha), espaço de cocriação do cliente (possibilitando a inclusão de itens inovadores), facilidade de utilização para pessoas sem conhecimentos prévios de moda (*userfriendly*).

Os dados coletados foram compilados e descritos na tese e então foram estabelecidos cenários e *personas* que usariam estes sistemas visando a customização de moda funcional. Na simulação descrita as *personas* estariam interagindo com um “sistema de customização de produtos de moda” (hipotético), a partir daí a pesquisadora pode utilizar as informações obtidas na Fundamentação Teórica e a descrição das possibilidades de customização destes *sites*. Foram inferidas possíveis escolhas das *personas* para as ferramentas onde pessoas com deficiência motora poderiam encontrar os módulos de que precisam para cocriar produtos de moda inclusiva e funcional.

A análise realizada a partir da descrição das ferramentas destes *sites*, com a aplicação de cenários e *personas* objetivou verificar se a cocriação seria uma CM viável para o desenvolvimento de moda funcional. Dresch, Lacerda e Antunes (2015, p.98) escrevem que na avaliação descritiva de artefatos “o pesquisador poderá fazer uso de argumentos existentes na literatura ou construir cenários para procurar demonstrar a utilidade do artefato em diferentes contextos”.

Cenários foram usados por Smeenk, Sturm e Eggen (2017) em um processo de cocriação de soluções para pessoas com deficiência intelectual e seus cuidadores, demonstrando a viabilidade de sua utilização em projetos que visam a cocriação com pessoas com deficiência. Nesta tese o objetivo da utilização de cenários foi experimentar o possível uso de um sistema com ampla cocriação para pessoas com diferentes tipos de deficiência motora.

Na etapa 3.3 foram realizadas duas visitas técnicas a empresas que comercializam moda funcional para pessoas com deficiência. Foi utilizado um questionário com perguntas abertas para conduzir a discussão do tema de pesquisa com os projetistas/ proprietários. Posteriormente este questionário foi aperfeiçoado com as informações obtidas nas conversas (apêndice 4).

Nesta etapa a pesquisadora enviou um e-mail para todas as empresas analisadas na etapa 3.1 (empresas de moda funcional) que se encontravam na América do Sul ou Europa explicando a pesquisa e solicitando a permissão para fazer uma visita técnica para conhecer a

empresa e conversar sobre a questão dos vestuários funcionais para pessoas com deficiência. Estes locais foram selecionados devido a maior viabilidade operacional para a coleta de dados. As duas empresas visitadas na Europa foram acessadas por meio do intercâmbio doutoral (realizado por meio do programa *Erasmus Euro Brazilian Windows Plus*).

As visitas técnicas tiveram duração de até duas horas. A pesquisadora foi recebida pelos proprietários, que eram, também, os desenvolvedores dos produtos. As questões abordadas nas entrevistas são as que estão presentes no questionário para empresas (apêndice 4), porém estavam presentes em um protocolo com questões abertas e a pesquisadora verbalizou as questões e anotou as respostas no protocolo. Foi possível fazer fotos dos vestuários e tirar dúvidas referentes a questões levantadas durante a análise dos *sites* das empresas, principalmente referentes a cocriação e customização de produtos. As repostas anotadas nos questionários foram analisadas por meio da análise do conteúdo (quadro 3) e descritas na tese.

As visitas técnicas foram, também, uma oportunidade para conhecer a estrutura física das empresas, seu tamanho e aparato ferramental, bem como ver os vestuários e atentar para detalhes que não estavam descritos nos *sites*. Foi possível procurar respostas mais detalhadas para as perguntas do questionário, a fim de adquirir maior compreensão sobre os assuntos pesquisados.

QUADRO 3 – ETAPAS DA ANÁLISE DO CONTEÚDO

Pré-análise
• Organizar e sistematizar ideias
• Selecionar documentos a serem analisados
• Revisar as hipóteses e objetivos da pesquisa
• Elaborar indicadores
Exploração do material
• Codificar dados brutos
• Compreender o texto
Tratamento e interpretação dos resultados obtidos
• Submeter dados a operações estatísticas
• Inferir a partir dos dados
• Interpretar dados de acordo com as hipóteses e objetivos predefinidos
• Identificar novas dimensões teóricas, quando houver

FONTE: Capelle, Melo e Gonçalves (2003) apud Dresch, Lacerda e Antunes (2015).

A Análise do Conteúdo foi utilizada na etapa 3.3 e, também, para análise de outras entrevistas e questionários desta tese. Para cada aplicação foram mencionados os documentos analisados e suas hipóteses e objetivos, os indicadores para análise foram considerados as opções de resposta previamente elaboradas pela autora com base nas pesquisas anteriores.

Outros indicadores foram incluídos com base nas respostas dos participantes. Sempre que foram citados novos indicadores por meio das respostas eles foram descritos na tese.

Os códigos utilizados para exploração do material (quadro 3) foram descritos com letras e números identificando opções de respostas e respostas de participantes. As operações estatísticas utilizadas para análise dos dados são básicas, visto que esta pesquisa é qualitativa. Trata-se de: porcentagem, média, mediana e desvio padrão. A partir destes dados foram interpretadas as respostas com base nos objetivos de cada questionário.

Na etapa 3.4 (questionário on-line para empresas) foi enviado um questionário on-line (apêndice 4) para 28 empresas que comercializam moda para pessoas com deficiência a fim de entender a perspectiva dos projetistas sobre a necessidade de um método de cocriação de moda funcional e dos requisitos para construção deste. Seis empresas responderam a pesquisa on-line.

A coleta destes dados se deu por meio do aperfeiçoamento do questionário para empresas (etapa anterior) e construção deste na plataforma on-line Google Formulários. Para cada empresa foi enviado um e-mail explicando a pesquisa com o *link* para o questionário. Bem como para cada uma foi aberto um novo questionário, pois como os *sites* já tinham sido analisados e a pesquisadora já sabia os vestuários que as lojas comercializavam.

Os questionários possuíam questões de múltipla escolha e semiestruturados, a análise dos dados se deu por meio da Análise do Conteúdo. Segundo Bardin (1993) esta técnica é adequada por tratar dados qualitativos, mas também quantitativos, objetivando a descrição do conteúdo das mensagens, sendo possível inferir resultados acerca do objeto e do problema que está sendo pesquisado, bem como proporciona a concepção de hipóteses. Para cada questão no questionário foram elaborados indicadores. As questões foram analisadas individualmente por empresa e foi realizada a comparação entre as seis empresas respondentes, com base na Análise do Conteúdo.

Na etapa 3.5 do levantamento de dados (entrevista com organizadores de desfiles de moda inclusiva) foram conduzidas conversas com especialistas em moda para pessoas com deficiência. Os consultados presencialmente e por telefone foram: José Cláudio Correia da Silva (Organizador do Prêmio Brasil Sul de Moda Inclusiva) e Daniela Auler (Ex-Secretária da Secretaria dos Direitos da Pessoa com Deficiência do Estado de São Paulo). Estas conversas foram conduzidas a partir de um questionário que versava sobre os desafios em projetar moda para pessoas com deficiência sem um método. Esta etapa da pesquisa colaborou para a definição de um questionário semiestruturado a ser aplicado para projetistas de moda funcional/ inclusiva.

As questões principais da conversa são as apresentadas no questionário para projetistas de moda inclusiva (apêndice 5). As respostas foram anotadas pela pesquisadora e os dados

foram analisados por meio da Análise do Conteúdo e foram utilizados para implementar o questionário que foi usado na etapa posterior.

Na etapa 3.6 do levantamento de dados foi aplicado um questionário *on-line* (apêndice 5) para projetistas de moda que desenvolveram coleções funcionais/ inclusivas. O objetivo foi coletar dados sobre a motivação para o desenvolvimento da coleção para pessoas com deficiência, a real participação dos usuários no projeto, a escolha de requisitos de design e dimensões, conhecimentos de TA dos designers e a necessidade de métodos de auxílio durante o projeto.

A amostra de respondentes foi definida a partir das entrevistas anteriores, são estudantes de design de moda que desenvolveram coleções de moda inclusiva na faculdade, ou acadêmicos de design de moda e estilismo que participaram de eventos de premiação de moda inclusiva. Os dados das questões abertas e de múltipla escolha foram analisados por meio da Análise do Conteúdo.

2.5.4 Desenvolvimento do método

A partir das informações obtidas na fase de levantamento de dados com os diferentes participantes (empresários, organizadores de desfiles, projetistas de moda inclusiva), análise de conteúdos e síntese dos dados, elaborou-se, na fase 4, um método de cocriação de moda funcional. O método, denominado Co-Wear, foi desenvolvido, bem como seu guia de aplicação e os questionários para sua avaliação (apêndices 7, 8 e 9).

A revisão da literatura (fase 2) e os levantamentos de dados (fase 3) indicaram que o método deveria possibilitar ciclos de aprendizagens, ou seja, conduzir o usuário por um caminho que o leve a compreender a construção do produto de moda funcional; deveria fornecer possibilidade de criação ao usuário; ser de fácil utilização e inovação; disponibilizar módulos e conceber soluções viáveis para produção (VON HIPPEL; KATZ, 2002).

O objetivo do Guia de Aplicação do Co-Wear (apêndice 6) é ser didático a fim de auxiliar alunos e profissionais com pouca experiência em como conduzir um projeto de moda funcional usando o método. Este Guia de Aplicação foi configurado em formato de livro, no *software* Corel Draw. De forma didática este material contém os objetivos, explicita como o método deve ser utilizado, detalha cada fase e etapa, bem como os momentos de cocriação,

descreve cada ferramenta⁶ e por fim apresenta um protocolo em branco para o uso em um projeto.

2.5.5 Aplicação e avaliação do método

Na fase 5, Aplicação e avaliação do método, na etapa 5.1 foi aplicado o Co-Wear junto a uma amostra de participantes, 10 pessoas com deficiência e seus cuidadores, juntamente com TO e/ou fisioterapeutas e/ou outras pessoas interessadas na demanda de vestuários funcionais para pessoas com deficiência.

Estas cocriações foram fotografadas e descritas pela pesquisadora a fim de captar os requisitos do modelo final desenvolvido. A avaliação do método foi baseada na triangulação de dados referente a análise do uso das ferramentas do Co-Wear, do questionário de avaliação do método e da avaliação dos vestuários cocriados por meio da ferramenta 18 do Co-Wear. Ao final os dados indicam a eficácia do método, das ferramentas, pontos fortes e fracos e relação do Co-Wear com o vestuário obtido por meio da cocriação.

Os vestuários cocriados foram desenvolvidos e avaliados com a finalidade de verificar se o Co-Wear conseguiu captar os requisitos de projeto e prototipar uma solução que fosse ao encontro das demandas dos participantes⁷. Esta etapa mostrou-se necessária visto que a obtenção de um vestuário funcional era um dos objetivos dos participantes. Para saber se o método supriu as demandas de projeto e expectativas dos usuários foi necessário fazer a manufatura do produto e avaliá-lo.

A pesquisadora foi responsável por prover os vestuários desenvolvidos, mas a tarefa de vestir, usar e despir este vestuário, se necessário com a ajuda do cuidador, foi dos participantes com deficiência. Após a prova da peça a solução foi avaliada por meio das respostas da ferramenta 18 do Co-Wear (Protocolo para Avaliação dos Modelos) que indicou se o produto final estava de acordo com o projetado pelos cocriadores. Cabe ressaltar que este protocolo foi desenvolvido com base nos resultados das pesquisas das etapas anteriores,

⁶ As descrições respondem: O que é, para que serve, quem deve usar, porque deve usar, como deve usar, quando deve usar, qual o custo para aplicação. E é fornecido um exemplo de aplicação para as ferramentas consideradas complexas durante a realização dos experimentos.

⁷ Etapa realizada pela maioria das pesquisas de cocriação, como por exemplo com Wilson et al. (2015), Von Hippel e Katz (2002) e Hussain e Sanders (2012).

sobretudo nas colocações de Martins (2005), avaliando a ergonomia, usabilidade e conforto no vestuário.

Esta avaliação verificou se os atributos que estavam descritos nas ferramentas do método estavam presentes no vestuário, ou seja: tamanhos, tecidos, aviamentos, cores, modelo, dispositivos inovadores, entre outros. O questionário abordou, ainda, a autonomia (vestir-se com maior autonomia do que possuía antes a partir de relatos do vestir com peças semelhantes), acessibilidade do usuário com relação ao que ele acreditava que teria quando ajudou a desenvolver o vestuário, tamanhos de acordo com a necessidade do usuário, satisfação com o design (requisitos estéticos).

Optou-se em utilizar o método de triangulação de dados, a fim de obter-se maior confiabilidade dos dados. Conforme salienta Glazier (1992), aumenta-se a confiabilidade de uma pesquisa quando se usam métodos diferentes para coletar os mesmos dados e compará-los.

Na triangulação a Análise do Conteúdo das respostas dos Questionários de Avaliação do Co-Wear indicaram quais os pontos em que o método precisou ser melhorado. As imagens indicaram a interação dos participantes com o método. As ferramentas do Co-Wear apresentaram a proposição final do vestuário e foram comparadas às colocações dos participantes da cocriação ao longo do processo. Desta maneira a pesquisadora pode verificar se o resultado da cocriação atendeu aos requisitos de projeto levantados pelos dos participantes durante o processo.

Na etapa 5.2 foram realizadas sete palestras com o objetivo de explicar o conceito de moda funcional, quais aspectos o permeiam, bem como o método Co-Wear. Em três destas palestras seguiram-se momentos de *workshops* com pessoas interessadas na cocriação de moda funcional para uma pessoa com deficiência. Nos *workshops*, devido ao pouco tempo destinado a atividade, optou-se por apresentar um caso simulado com uma *persona*, um caso fictício compondo um personagem com deficiência motora. A preferência pela utilização de um caso simulado deu-se, também, a fim de minimizar possíveis inconvenientes na interação de pessoas com deficiência e cocriadores sem, ou com pouca, experiência em projetos inclusivos.

A palestra durou cerca de uma hora onde a pesquisadora apresentou cada uma das 18 ferramentas do método, ilustrando-as com os protocolos preenchidos com informações do caso simulado. Ao fim da palestra foram formados grupos multidisciplinares com os integrantes. A fim de auxiliar na distribuição equânime das informações, cada grupo contou com um tutor previamente treinado nas técnicas de aplicação do método. Cada equipe foi solicitada a desenvolver as seguintes atividades: 1) Analisar o painel de Público-Alvo, 2) Analisar o Questionário de informações de Vestuários de uso diário, 3) Analisar o Protocolo de análise da

tarefa da calça, 4) Analisar as ficha de produtos concorrentes e similares, 5) Preencher o Protocolo de análise e diagnóstico da fase de Pré-Design, 6) Analisar o Painel de Tendências e o Painel Conceitual, 7) Preencher o Painel de Cores, de Tecidos e de Aviamentos, 8) Desenhar um modelo de calça para a *persona*, 9) Apresentar brevemente para as outras equipes as soluções desenvolvidas.

Cada participante assinou o TCLE (apêndice 2) e respondeu o questionário de avaliação do método (apêndice 8). Os participantes receberam o Guia de Aplicação do Co-Wear impresso. Para esta etapa foram triangulados dados referentes a: utilização das ferramentas do Co-Wear, filmagens dos participantes apresentando a conclusão da cocriação para outras equipes, Análise do Conteúdo das respostas do questionário de avaliação do Co-Wear.

Na etapa 5.3 o Co-Wear foi aplicado como uma ferramenta de ensino-aprendizagem em uma turma de um curso técnico da área do vestuário, na cidade de Curitiba (PR), de março a abril de 2018. A turma era composta de onze alunos, nove mulheres e dois homens, todos entre 28 e 60 anos, dos quais três aplicaram o Co-Wear para o público com deficiência, três para o público idoso, três para o público com sobrepeso e dois para gestantes e lactantes. Somente as aplicações dos projetos para pessoas com deficiência foram analisadas nesta tese.

O tempo de aplicação do Co-Wear no projeto acadêmico foi de seis semanas, o que, segundo Treptow (2013), é o tempo necessário para realização de um projeto acadêmico de moda. Em cada semana houve uma aula de quatro horas onde os alunos conheceram o método e o aplicaram, segundo o cronograma que segue no quadro 4, a fim de desenvolver dois *looks*⁸ completos individualmente.

QUADRO 4 – ATIVIDADES PROPOSTAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE VESTUÁRIOS FUNCIONAIS EM CONTEXTO ACADÊMICO (CONTINUA)

Semana/ aula	Atividades propostas
1	Apresentação do Método de Cocriação de Moda Funcional e dos quatro nichos para os quais os alunos poderiam desenvolver a coleção. Escolha pessoal de cada aluno por um segmento. Apresentação do TCLE, do Questionário de Informações de Vestuários de Uso Diário e da tabela de medidas, para que trouxessem preenchidos na aula seguinte, a fim de conhecer melhor as necessidades e desejos da pessoa (real) para qual iriam projetar.
2	Apresentação do conteúdo e desenvolvimento do Painel e Texto de Público-Alvo em sala individualmente. Apresentação de empresas que produzem para cada um dos públicos e incentivo a pesquisa de similares para buscar entender as funcionalidades que poderiam ser aplicadas às peças. Orientação aos alunos para estabelecer a análise e diagnóstico da primeira fase (Pré-Design).

⁸ *Looks*: São peças do vestuário que formam um traje completo. Por exemplo: Uma blusa, uma calça e um casaco, usados juntos são um *look* completo, vestindo todo o corpo e podendo ser complementados por acessórios, como sapatos, bolsa e bijuterias.

QUADRO 4 – ATIVIDADES PROPOSTAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE VESTUÁRIOS FUNCIONAIS EM CONTEXTO ACADÊMICO (CONCLUSÃO)

3	Apresentação do conteúdo e desenvolvimento do Painel e Texto Conceitual, em sala individualmente. Orientação dos alunos para estabelecer o tema individual a partir de um conceito central.
4	Desenvolvimento de esboços e desenhos para os <i>looks</i> a partir da utilização de croquis e desenhos técnicos de vestuários (modelos de calças, camisas, entre outros), para elaborarem dois <i>looks</i> completos que foram escolhidos devido a funcionalidade apresentada e a coerência com o tema desenvolvido. Conferência dos critérios estabelecidos no Protocolo para Definição dos Modelos.
5	Desenvolvimento da ficha técnica para cada uma das peças a serem modeladas e confeccionadas.
6	Apresentação do trabalho: Identificação do/a usuário/a final, Painel e Texto de Público-Alvo, Painel e Texto Conceitual, dois desenhos de moda e quatro fichas técnicas.

FONTE: A autora (2019).

As orientações foram feitas individualmente por meio da análise dos dados coletados e instrução de como seguir para próxima etapa. Cada orientação durou cerca de quinze minutos.

O Co-Wear envolve amplamente a cocriação e estimula a troca de informações entre projetistas e demais participantes. No entanto, o espaço em sala de aula é restrito aos alunos, não havendo neste ambiente a interação com os demais participantes previstos no método. Para sanar este problema os alunos foram estimulados a se encontrarem com os demais cocriadores nos momentos de coletas de dados fora de sala: na coleta de dados inicial, na coleta de imagens para o Painel de Público-Alvo, discussão das funcionalidades encontradas na pesquisa de similares e para discutir os desenhos dos modelos. Nesta aplicação do Co-Wear os profissionais da saúde não foram envolvidos nos processos de cocriação.

Ao final do processo de cocriação os alunos do curso técnico da área do vestuário foram indagados sobre as dificuldades de aplicação do método. Aqueles que aplicaram o método para pessoas com deficiência foram indagados a parte sobre o processo do projeto acadêmico. Os dados coletados foram analisados e triangulados: ferramentas do Co-Wear, entrevistas com base no Questionário de Avaliação do Co-Wear (apêndice 9), fotos dos *looks* finalizados (desenhos) e das peças manufaturadas (foram confeccionadas posteriormente em outra fase da disciplina, no segundo semestre de 2018).

Na etapa 5.4 foi realizada a aplicação do Co-Wear por uma projetista de moda. Para esta aplicação buscaram-se pessoas dispostas a desenvolverem uma coleção de moda inclusiva. Assim, contatou-se uma participante de um evento de moda inclusiva na cidade Curitiba. Esta aceitou utilizar o método Co-Wear para a produção de vestuários para o Prêmio Brasil Sul de Moda Inclusiva. Ela recebeu o treinamento e o Guia de Aplicação para a aplicação do método Co-Wear.

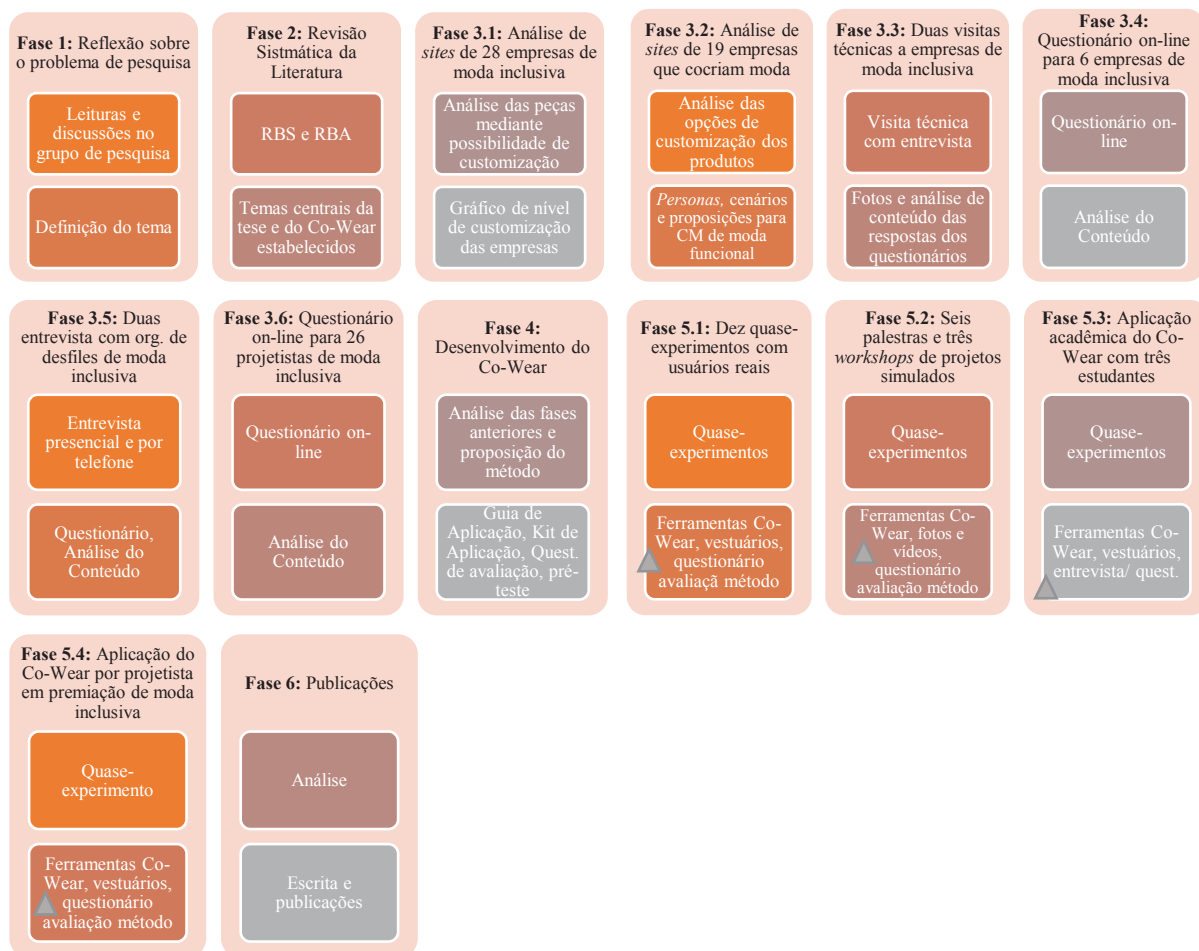
A referida projetista de moda utilizou o método para o desenvolvimento de uma minicollection de três *looks* para jovens meninas com deficiência motora. A assessoria foi

prestada em momentos específicos quando foram solicitados. Ao fim a participante respondeu a um questionário semiestruturado de avaliação do método (apêndice 8). Estes dados foram triangulados com os protocolos utilizados durante todo o processo, com as fotos das peças confeccionadas e com a ferramenta 18 do Co-Wear (Protocolo para Avaliação dos Modelos).

2.5.6 Publicações

Na fase 6 as aprendizagens foram explicitadas na medida em que foram sendo implementadas ao Guia de Aplicação do Co-Wear (apêndice 6), foram elaboradas as considerações para aplicação do método, implementando-as, também, no Guia de Aplicação do Co-Wear. A solução proposta, o método desenvolvido, foi generalizado para uma classe de problemas, que foi a aplicação para diferentes deficiências e o uso por estudantes, profissionais e empresas. Os resultados foram comunicados por meio de publicações em artigos científicos, matérias nas redes sociais e na tese. Segue na figura 7 a síntese das técnicas e ferramentas de coleta e análise dos dados.

FIGURA 7 - SÍNTESE DAS TÉCNICAS E FERRAMENTAS DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS



FONTE: A autora (2019).

LEGENDA: O ícone do triângulo indica o uso da triangulação de dados.

2. 6 VALIDAÇÃO INTERNA, EXTERNA E CONFIABILIDADE

Para Miles e Huberman (1994) uma pesquisa com confiabilidade é composta por critérios que avaliam se os resultados obtidos são consistentes ao longo do tempo e em diferentes condições. Nos parágrafos que seguem apresenta-se as atividades que serão desenvolvidas a fim de garantir a confiabilidade da pesquisa a ser desenvolvida.

A confiabilidade se dá pela validade interna, que são definidos como o cuidado no projeto e execução dos quase-experimentos propostos, ou seja, análise de material teórico, experiência no pesquisador no tema e precisão no desenvolvimento das ferramentas e escolha das amostras e coleta e análise dos dados. A validade externa relaciona-se com a generalização dos dados, ou seja, em quais contexto as conclusões se aplicam, a quais populações e com quais teorias se relacionam os achados (MILES; HUBERMAN, 1994).

Nesta pesquisa foram quatro as ferramentas de pesquisas para as quais foram apresentadas a validade: (1) questionário aplicado as empresas de moda inclusiva, (2) questionário aplicado a projetistas de moda inclusiva, (3) Guia de Aplicação do Co-Wear e (4) Questionário de avaliação do Co-Wear.

Considerando que a indústria da moda é atualmente globalizada, procurou-se buscar dados em outros países que sejam de grande relevância a moda internacional. Desta forma a validade interna do (1) Questionário para Empresas (apêndice 4) refere-se à programação realizada desde as fases iniciais de pesquisa, incluindo um período de estágio na *Sapienza* Universidade de Roma, Itália, por meio de intercâmbio realizado com o investimento do Programa *Erasmus Euro Brazilian Plus*, compreendendo os períodos de setembro de 2016 a julho de 2017. Neste período foram realizadas visitas a empresas de moda inclusiva europeias (Braga /PT, Edimburgo /EC) que produziam e comercializam vestuários pra pessoas com deficiência. Além disso, realizou-se um levantamento sobre a forma de comercialização via *e-commerce* através de sites, cujos resultados desta etapa foram publicados (BROGIN; OKIMOTO; MARTINO, 2017).

A validade do (1) Questionário para Empresas diz respeito a entrevista realizada pela pesquisadora com proprietários de duas empresas de moda funcional durante visitas técnicas, onde cada um dos temas abordados no questionário foi discutido e aperfeiçoado para, então, comporem o questionário que foi posteriormente aplicado de maneira *on-line* as demais empresas de moda funcional/ inclusiva (apêndice 4).

Quanto a validação interna do (2) Questionário para Projetistas (apêndice 5), esta refere-se ao acompanhamento da pesquisadora aos diversos Desfiles de Moda Inclusiva realizados no Brasil e análise de outros realizados no exterior, a fim de entender a visão do designer de moda ou estilista sobre seu projeto de coleção.

A validade externa para o (2) Questionário para Projetistas (apêndice 5) foi alcançada por meio de entrevistas com organizadores de desfiles de moda inclusiva, nas quais salientou-se a necessidade de métodos e ferramentas que auxiliassem os designers a captarem as necessidades de pessoas com deficiência para transformá-los em requisitos de projeto de moda.

A fase 4 desta pesquisa compreendeu o desenvolvimento do Co-Wear, onde foi, também, elaborado o (3) Guia de Aplicação do Co-Wear (apêndice 6) e os (4) Questionários de Avaliação do Método (apêndices 7, 8 e 9). Estes materiais foram legitimados internamente por um pré-teste com quatro pesquisadoras da área de design em nível de pós-graduação. A avaliação deste material se deu nos quatro diferentes tipos de quase-experimentos realizados na

fase 5, mostrando a possibilidade do método de ser aplicado em contexto real, simulado, acadêmico e de premiação de moda.

Nos quase-experimentos realizados na fase 5 desta pesquisa o Co-Wear foi aplicado entre diferentes participantes. Estes foram convidados por meio do contato com profissionais de TO que indicaram pacientes para realização desta etapa da pesquisa que envolve seres humanos. O projeto passou pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, sendo aprovado sob o número CAAE: 91537018.3.0000.0102 (apêndice 1). Esta instituição atesta a confiabilidade e seriedade da pesquisa.

Os *workshops* realizados na etapa 5.2 contribuíram para validação externa do método, bem como a aplicação como ferramenta de ensino-aprendizagem na etapa 5.3 e a aplicação por projetista na etapa 5.4. A validação externa se deu na medida em que várias pessoas experimentaram o método (estudantes e profissionais formados, conhecedores de design e moda e leigos na área, projetistas de produtos de tecnologia assistiva e pessoas que nem sabiam na existência de soluções em moda para as demandas de pessoas com deficiência, entre outros).

3 DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

Este capítulo aborda todas as etapas a partir da reflexão sobre o problema de pesquisa, apresenta os resultados da fundamentação teórica e do levantamento de dados que colaboraram para o diagnóstico da necessidade do desenvolvimento de um método para o desenvolvimento de moda funcional, discorre sobre o desenvolvimento do método, seu pré-teste e avaliações.

3.1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo aborda os principais temas pesquisados na revisão da literatura, com um encadeamento que agrupa os seguintes tópicos: customização em massa, cocriação, moda, moda funcional e inclusiva e desenvolvimento de produtos de tecnologia assistiva.

3.1.1 Customização em massa de produtos de moda

Este item irá abordar a Customização em Massa. Inicialmente serão abordados conceitos iniciais e definições sobre o tema, na sequência a importância desta estratégia para indústria têxtil e de moda. Seguindo-se com a abordagem de conhecimentos aplicados às lojas físicas, depois são exemplificadas as tecnologias que tornam possível a existência da CM no século XXI, as aplicações em lojas virtuais e, então, alguns trabalhos que partiram da CM para atender demandas de vestuários de pessoas com deficiência motora. Todos estes temas se encontram alinhados com os objetivos desta tese.

Segundo Fogg (2013), a moda está inserida em um mercado que vem se desenvolvendo ao longo de muitos anos. Sua história inicia com a produção artesanal de vestuários com os primeiros homens para proteger o corpo do frio e do calor, chegando até hoje, com os meios mais modernos e tecnológicos de produção do vestuário

Dentro deste panorama a moda está inserida em um sistema de mercado, onde empresas desenvolvem as peças, adquirem insumos, produzem e vendem os vestuários para clientes com um sobre-preço, o lucro. Neste sentido busca-se explicar como o mercado de moda se sustenta economicamente hoje e apresentam-se autores que mostram tendências de produção e comercialização para o futuro deste mercado.

Toffler (1970) foi o primeiro a usar o termo *Mass Customization* (Customização em Massa - CM), unindo os termos “produção em massa” e “personalização”. Este termo descreve

um modo de produção em massa que entregava ao cliente produtos personalizados, feitos sob medida. Devido à produção ser feita em escala os preços eram compatíveis a produtos industrializados. Neste contexto a CM é entendida como um conceito de produção e uma estratégia de mercado.

Pine (1991) uniu o conceito de CM de Toffler (1970) com os conceitos de “turbulência de mercado” de Piore e Sabel (1984), analisou empresas dos cinco maiores seguimentos de mercado existentes e concluiu que quando empresas que atuam em mercados muito turbulentos utilizam a CM como estratégia, tendem a ter sucesso. Pine (1997) explica que o surgimento da CM é dado quando os diretores das empresas se dão conta que a qualidade não é o único fator que reduz os custos, mas também a variedade de produtos, a compreensão que os clientes não estão todos dispostos em um único grande segmento homogêneo de mercado, mas são distintos em necessidades e exigências, as quais eles devem descobrir para poder satisfazer caso a caso.

A partir da detecção do anseio pela personalização percebeu-se a necessidade da redução do ciclo de vida dos produtos e da fragmentação da demanda em lotes menores de produção, bem como o desenvolvimento de processos de produção em massa a baixos custos para produtos e serviços altamente diferenciados e em escala individual. Pine (1997) destaca cinco métodos para realizar a CM de produtos. O primeiro é a **Comercialização de serviços personalizados baseados na oferta de serviços e produtos padrão**. Este modelo desenvolve e produz “produtos padrão”, mas comercializa e distribui de forma personalizada, de modo que os clientes se sintam únicos.

O segundo é a **Criação de produtos e serviços personalizáveis**. Isto se faz por meio do desenvolvimento, produção e comercialização de produtos personalizáveis. Ao fim se vende um “produto padrão”, porém de maneira personalizável, segundo o que cada cliente quer. Este método engloba produtos que possuem várias formas de utilização, deste modo cada usuário pode usar da maneira mais conveniente, segundo seus parâmetros dimensionais (Ex.: cadeiras com regulagens). Tais produtos atuam principalmente sobre o conforto e a saúde em longo tempo. Os modelos de personalização “*do it yourself*” também são “produtos padrão” personalizáveis.

O terceiro método é a **Personalização no ponto de venda**. Este é baseado no desenvolvimento de “produtos padrão”, produção de “partes padrão”, marketing personalizável, distribuição das partes padrão do produto junto com a produção das partes personalizadas no ponto de entrega. Um exemplo são os ternos masculinos, são comprados prontos e ajustados para o usuário no momento da compra.

O quarto método é **Abreviar o tempo de todas as atividades na cadeia de valor** (desenvolvimento, produção, marketing e distribuição). Este é baseado na redução de tempo de desenvolvimento, produção, seleção e saída de ordens do marketing e a entrega. Enquanto o tempo diminui, aumenta a personalização, os produtos passam a ser feitos no caminho de entrega (*just-in-time*) e ficam prontos ao serem entregues para o consumidor.

Com este modelo de organização as empresas de moda passaram a comprar mais artigos em lotes menores, experimentavam os produtos com os clientes e reordenavam com os produtores aqueles mais comprados pelos consumidores, diminuindo estoques e prejuízos. Este método deu origem à competição baseada no tempo (*time based competition*) e o cliente saiu do fim da cadeia de valor e se insere no início, pois agora é produzido segundo o que o cliente deseja e aprecia.

O quinto método é **Usar componentes modulares para personalizar produto e serviços finais**: Este é considerado o melhor método para realizar a CM, pois reduz os custos ao mínimo e é capaz de personalizar a oferta em escala individual, por meio de componentes modulares, os quais configuram uma ampla gama de produtos e serviços. A Economia de Escala é feita sobre os componentes do produto, baixando os preços de cada parte; a Economia de Alcance é feita por meio do emprego do mesmo componente modular para diversos produtos. A personalização é alcançada por meio da grande quantidade de combinações dos componentes modulares. A cadeia de valor deste método é baseada em componentes modulares sendo desenvolvidos, produzidos, vendidos e distribuídos. Pine (1997) destaca seis espécies de modularização para CM de produtos e serviços:

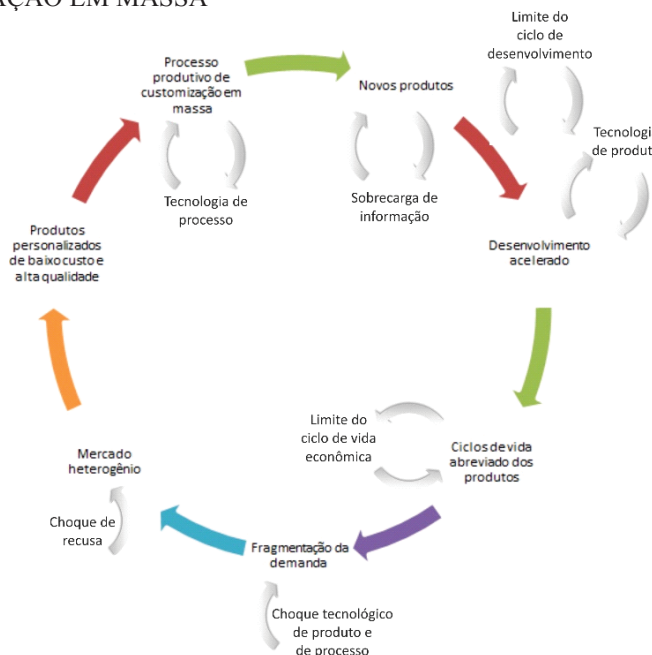
- **Modularidade por Repetição:** É empregado o mesmo componente em diferentes produtos da linha de produção (aumenta a diferenciação e diminui o tempo de desenvolvimento).
- **Modularidade por Substituição:** Um produto pode ser usado com diferentes componentes que podem ser trocados/ alterados. Quanto mais opções de peças para substituição mais o produto pode ser personalizado e o cliente alcança praticamente uma personalização em escala individual.
- **Modularidade por Adaptação sob Medida:** O produto disponibiliza a possibilidade de regulação de tamanho para um ou mais componentes dentro de um intervalo predefinido que permite a utilização de outros componentes padrão.
- **Modularidade por Substituição de Elementos que se Fundem:** Esta modularidade se aplica a produtos cujos componentes se fundem produzindo uma nova configuração personalizada a qual não pode ser desfeita, basicamente é aplicada a produtos que seguem uma receita.

- **Modularidade por Aplicação:** Esta modularidade faz uso de uma estrutura padrão com a qual se conectam outros diversos componentes. Muito usado para peças de computadores e produtos de iluminação. Esta estrutura permite a ligação de variados módulos.
- **Modularidade por Combinação Livre:** Esta é a modularidade que apresenta o maior número de diferenciações e personalizações, onde todos os componentes possuem um módulo comum e podem se unir conforme o desejo do usuário. Permite a mudança de estrutura, a arquitetura do produto, ampliando ao máximo as possibilidades de personalização. É possível modificar, eliminar, substituir, combinar, rearranjar, adaptar e inverter os componentes. Esta modularidade “é a mais completa e eficaz, mas também a mais difícil de conseguir, porque requer uma interface que consente o acoplamento de diversos componentes” (PINE, 1997, p.250).

Quanto às inovações estruturais da CM Pine (1997) destaca os seguintes elementos: atenção ao cliente único (segmentação dos grupos de exigências homogêneas dos clientes e descobrir o que o cliente quer antes mesmo que ele saiba); atenção aos clientes internos (funcionários das empresas) e externos (clientes); reprojeto de processos para personalização de produtos e redução do tempo de produção; aumento da diferenciação e personalização dos produtos; integração da cadeia de valor; empoderamento das pessoas que detêm a informação e dos times de trabalho; difusão do conhecimento; transição da hierarquia à rede para facilitar a tomada de decisões acertadas; e desagregação da cadeia de valor.

A CM pressupõe um novo método de desenvolvimento, produção, marketing e distribuição de produtos e serviços. Os limites desta fronteira são sintetizados por Pine (1997) na figura 8, onde o anel principal descreve as características da CM e os anéis secundários representam os fatores limitantes destas características.

FIGURA 8 – LIMITES QUE AGEM NO ANEL DE AMPLIAÇÃO PRINCIPAL DO SISTEMA DE CUSTOMIZAÇÃO EM MASSA



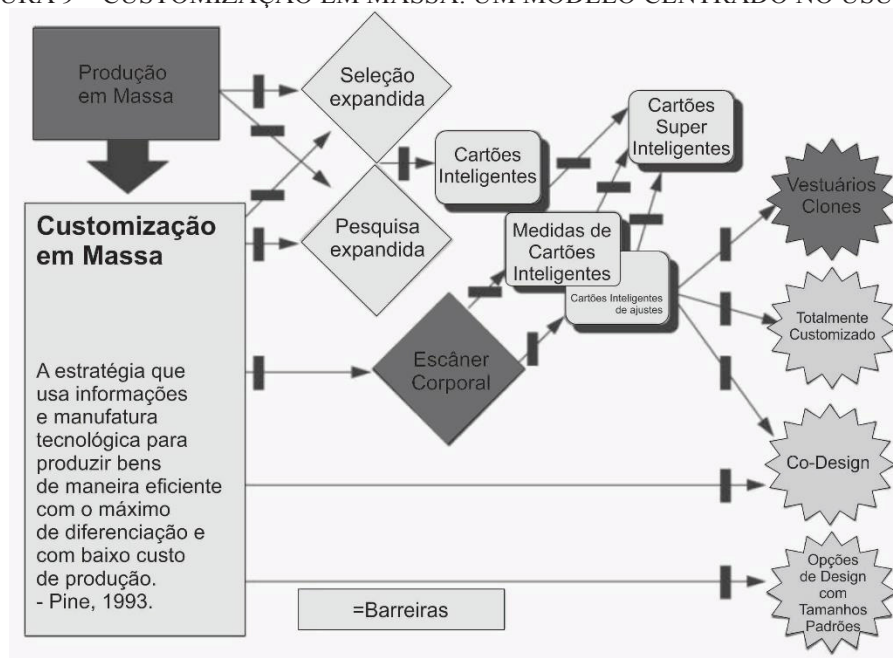
FONTE: Adaptado de Pine, 1997, p. 292.

Para entender a importância e complexidade da customização Gilmore e Pine (1997) destacaram a necessidade de entender o que é importante para o consumidor e propuseram quatro categorias para distinguir esta valoração. A primeira delas é a customização **colaborativa**, onde a empresa estabelece um relacionamento direto com o cliente, a fim de entender quais produtos ele precisa. A segunda é a customização **adaptativa**, onde o cliente pode adaptar o produto sozinho. A terceira é a customização **cosmética**, caracterizada por um produto padrão que é rerepresentado com mudanças formais para diferentes usuários. A quarta é a customização **transparente**, que oferece bens ou serviços únicos aos usuários sem deixá-los saber explicitamente que estão recebendo bens customizados.

Com o avanço das pesquisas sobre CM começou-se a estudar o tema voltado à moda. Anderson-Connell et al. (2001) estudaram o mercado turbulento dos produtos têxteis esportivos para verificar se suas características tinham relação com a proposta da CM. Segundo os autores o mercado turbulento da moda é entendido a partir da forte e constante concorrência entre as empresas do setor; a permanente mudança de tendências de moda; a variação de vendas a partir da oscilação do mercado econômico; as chances de um produto de moda não ser aceito no mercado; a composição de um mercado consumidor heterogêneo, com múltiplos estilos, culturas, preferências e tipos físicos que demandam uma grande variedade de produtos. A partir deste panorama Anderson-Connell et al. (2001) afirmam que o mercado de moda tem chances de utilizar com sucesso a estratégia de CM.

Na sequência Anderson-Connell, Ulrich e Brannon (2002) apresentaram um modelo de CM para o mercado do vestuário, sendo o foco as preferências dos usuários. Por meio de grupos focais analisaram se os consumidores estavam interessados na CM, quais categorias de produtos e nível ou tipo de customização as usuárias preferiam para CM, que questões próprias das consumidoras poderiam vir a influenciar a CM, como as usuárias reagiriam às tecnologias envolvidas na CM, onde e como gostariam de comprar produtos de CM e quais os preços e valores as clientes identificavam como de produtos customizados em massa. O modelo desenvolvido pelos autores é apresentado na figura 9.

FIGURA 9 – CUSTOMIZAÇÃO EM MASSA: UM MODELO CENTRADO NO USUÁRIO



FONTE: Adaptado de Anderson-Connell, Ulrich e Brannon, 2002, p.250.

Os autores descrevem que os losangos “seleção expandida”, “pesquisa expandida” e “escâner corporal” representam a incorporação da tecnologia capaz de viabilizar a CM. As formas retangulares, “Cartões superinteligentes”, “Cartões inteligentes”, “Medidas de cartões inteligentes” e “Cartões inteligentes de ajuste” representam a incorporação da capacidade do usuário, que por meio dos cartões, permite que seja transmitida a forma de customização desejada. As formas derivadas de estrelas, “vestuários clones”, “totalmente customizado”, “codesign” e “opções de design com tamanhos padrões”, indicam as oportunidades de customização que os avaliadores do modelo viram emergir do uso da tecnologia.

Os “vestuários clones” representam aqueles vestuários que os usuários mais gostam, os que cabem melhor, são mais confortáveis e que eles gostariam de repetir na íntegra. O

modelo de vestuários “totalmente customizado” representa os usuários que gostariam de poder alterar todas as partes do vestuário, o modelo, os tamanhos, as cores, os tecidos e os aviamentos.

A opção “codesign” representa os usuários que gostariam de ajuda para realizar a customização, seja por inexperiência com o uso do computador, o medo de alterar partes do vestuário devido ao desconhecimento técnico, a dúvidas sobre inserção de medidas pessoais, entre outros motivos. Desta forma alguma forma de assistência da loja que vende os vestuários deveria ser prestada ao usuário do modelo, na pesquisa citada ajuda foi prestada por um designer. Por fim as “opções de design com tamanhos padrões” permite que o usuário customize partes do vestuário (como modelo de golas, bolsos, mangas) sem poder alterar o tamanho da peça, é o modelo mais simples de customização.

Para além das oportunidades de customização identificadas por Anderson-Connell, Ulrich e Brannon (2002), foi destacado que os estudos de CM não podem ser desvinculados ao suporte tecnológico que ele necessita. O estudo deste tema é paralelo ao desenvolvimento de tecnologias de produção, customização e entrega de produtos que permitem uma produção em escala industrial, mas que atenda demandas pessoais.

Entre as tecnologias que possibilitam a CM está o escâner 3D, que permite a captura de medidas exatas do corpo do cliente, dando a oportunidade de fazer vestuários sob medida rapidamente. Esta tecnologia vem sendo utilizada em todo o mundo na última década, inclusive no Brasil (SABRÁ; SANTOS; DINIS, 2008; SABRÁ; RYNALDO; CUNHA, 2014). Internacionalmente pesquisas já estão realizando os primeiros estudos com sistemas de antropometria digital com pessoas com deficiência (SINS et al., 2012).

As impressoras de peças 3D permitem a fabricação rápida e customizada de peças do vestuário, possibilitando que o cliente veja em poucos minutos o resultado do produto desenvolvido (SU; PIRANI, 2013). Outra solução que possibilita o desenvolvimento da CM são os *softwares* que carregam as medidas dos clientes, montam um avatar com as medias exatas e mostram o caimento da peça no corpo, a fim de que o cliente faça uma compra on-line com chances reduzidas de ter que devolver o produto devido a não caber ou não ter um bom caimento (HUMAN SOLUTIONS, 2017; AUDACES, 2017; LECTRA, 2017; GERBER, 2017).

Entre outras tecnologias, como os plotters de tecido que imprimem em alta qualidade estampas das mais variadas, permitindo que o cliente customize a estampa que quer no seu vestuário. Cabe ressaltar que a viabilização da CM se ancora nas vendas pela internet, deste modo encontrar os clientes certos não seria possível sem bases de dados de marketing com sistemas de análise que procuram clientes em potencial para os produtos.

Embora haja tecnologias disponíveis, tanto de antropometria digital, quanto de processo de produção, há ainda lacunas de pesquisas, principalmente para atender as características das referências denominadas de “pessoas padrão”⁹ e também para atender pessoas com deficiência, que requerem avatares personalizados nos programas. Apeageyi e Otieno (2007) avaliaram a usabilidade das modelagens de uma jaqueta e uma saia customizadas por meio de softwares 3D e testaram o caimento do vestuário no corpo de modelos reais e em avatares construídos com as mesmas medidas. Os resultados apontaram que os *softwares* que avaliam o vestuário no avatar ainda tinham que ser melhorados. O caimento observado no avatar não reflete aquele observado no corpo do modelo real em se tratando da análise dos pontos principais de construção da modelagem (busto, cintura e quadril).

Apeageyi e Otieno (2007) concluíram que até o momento em que o artigo fora escrito os *softwares* de modelagem 3D focados na CM, ou seja, em prover modelagens para usuários individuais, eram novos, pouco acessíveis e muitos estavam em um estágio experimental. Somente com a tecnologia funcionando de forma automática será possível a implementação da CM, pois esta não é viável caso a modelagem tenha que ser feita ou analisada em 2D (modelagem em papel) para ser posteriormente digitalizada e trabalhada em *softwares* 3D. Para implementação da CM é necessária a sincronização de escâneres 3D com *softwares* de modelagem 3D, necessitando que estes trabalhem de forma simples, direta e consistente.

Ainda sobre o tema de medidas e modelagens para CM, Faust e Carrier (2010) contribuem com esta estratégia na medida em que propõem um novo modelo de etiqueta de calça para o vestuário feminino, feito a partir do censo antropométrico americano (conduzido com um escâner 3D - TC²) e nas medidas canadenses para calças. Este sistema facilitaria a procura por peças do vestuário com tamanho ideal para clientes, bem como para atacadistas e vendedores, para que possam comprar peças com tamanhos ideais para os consumidores do mercado no qual atuam, viabilizando, assim, a CM com custos mínimos e aumentando a lucratividade da indústria.

Segundo os autores este novo sistema de etiquetas permite que os clientes encontrem mais facilmente peças do vestuário que se adequem aos seus corpos, desta forma melhorando a experiência de compra. Este sistema visa à diminuição de tempo que o consumidor gasta para

⁹ A pessoa padrão é aqui entendida a partir da ergonomia como aquela com medidas antropométricas e dimensionamento corporal dentre a média de um povo. Segundo Iida (2005) isto corresponde a 80% de uma população.

descobrir o tamanho certo ao comprar pela internet ou por catálogo, bem como o retrabalho de devolução de mercadorias que não vestiram bem, melhorando a experiência de compra do vestuário pela internet e aumentando a confiabilidade nos produtos adquiridos.

Visileanu et al. (2014) apresentaram tendências estratégicas para as empresas de moda ao trataram do Modelo Misto de Atuação. Este modelo combina a originalidade estilística e uma identidade forte de marca, que provém das empresas que planejam (não simplesmente copiam). Por outro lado, adquire-se as respostas rápidas aos sinais do mercado, como o envio rápido das peças ao varejo e o lançamento de minicoleções, que são baseadas em tendências e no *feedback* do cliente a respeito da coleção anterior. Estas são as empresas que usam a estratégia do *Fast-fashion* (Moda Rápida). Como previsão futura para o mercado do vestuário os autores, entre outras medidas econômicas e comerciais, salientaram que as empresas precisam ter o foco em coleções com um menor número de peças, mas com um maior percentual de personalização e funcionalidade, caminhos estes que podem ser alcançados por meio da CM.

Yang, Kincade e Chen-Yu (2015) descrevem como a implementação efetiva da CM para o vestuário pode resolver problemas na indústria *ready-to-wear* (RTW). Iniciam estabelecendo contradições entre RTW e vestuários feitos sob medida. A primeira utiliza os conceitos de Produção em massa, Economia de Escala (quanto maior o volume da produção mais baixo o valor do produto), sendo que os clientes percebem problemas com a falta de personalização e com tamanhos que não servem. A produção sob medida utiliza os conceitos da produção artesanal, com Economia de Escopo (reduções nos custos médios derivadas da produção conjunta de bens distintos) e muita variedade nos produtos, mas por outro lado os produtos são mais caros e demoram a ficar prontos.

A CM pode tentar resolver tais problemas, sendo uma mistura da Produção em Massa e do sistema artesanal de produção. A CM na indústria do vestuário é baseada no: 1) nível de modularidade no corte e costura referente aos processos de fabricação; 2) quantidade de variedade apresentada no produto com relação aos desejos e necessidades dos usuários. Yang, Kincade e Chen-Yu (2015) explicam que modularidade e variedade são grandezas inversamente proporcionais na CM, ou seja, quando mais modularidade menos variedade, ou menos oportunidades de o cliente interferir nas etapas iniciais de desenvolvimento de produto, imprimindo suas necessidades e desejos pessoais.

Muitos autores definiram tipos de CM aplicado ao vestuário, o quadro 5 apresenta esta tipificação. Cada tipo de customização em massa apresenta um maior ou menor valor de modularidade e variedade quanto ao design e tamanho das peças.

QUADRO 5 – TIPOS DE CUSTOMIZAÇÃO EM MASSA EM PESQUISAS PRÉVIAS BASEADAS NOS NÍVEIS DE MODULARIDADE E VARIEDADE

Literatura	Lampel & Mintzberg (1996) (não para o vestuário)	Gilmore & Pine (1997) (não para o vestuário)	Duray, Ward, Milligan, & Berry (2000); Duray (2002) (não para o vestuário)	Anderson-Connell, Ulrich, & Brannon (2002) (vestuário)	Burns & Bryant (2005) (vestuário)	
Nível de variedade e modularidade						
Muito baixa modularidade e muito alta variedade	<u>Customização sob medida:</u> Apresenta-se um protótipo ao cliente durante o processo de desenvolvimento	<u>Customização colaborativa:</u> Comunicação com o cliente que permite que seus desejos e necessidades estejam no produto, com muita variedade e modularidade	<u>Fabricantes:</u> Clientes estão envolvidos na customização total do produto, desde o início da produção	<u>Totalmente customizado:</u> Muita variedade para design e tamanhos	<u>Design customizável</u> (modelo, cores, tecidos e aviamentos)	<u>Tamanho customizável</u> (6 opções entre: obter medidas em uma loja, ajustar tamanhos existentes, usar medidas adquiridas pelo cliente, copiar medidas de vestuário similar de outro cliente, determinar tamanhos gerais, usar um escâner corporal 3D)
Baixa modularidade e média/ alta variedade			<u>Desenvolvedores:</u> empresas que apresentam opções de componentes aos clientes e oferecem cust. sob. medida ou cust.colaborativa por meio do co-design	<u>Co-design:</u> Clientes e empresa desenvolvem juntos a solução		
Média modularidade e variedade			<u>Modulizadores:</u> Praticamente só módulos	<u>Opções de design com tamanhos padronizados</u>		
Alta modularidade e baixa variedade	<u>Customização padrão:</u> Muitos módulos e pouca variedade				<u>Personalizáveis</u> I: Alta modularidade sem tamanhos personalizados	
Muito alta modularidade e muito baixa ou nada de variedade			<u>Montadores:</u> Somente módulos	--		

FONTE: Adaptado de Yang, Kincade e Chen-Yu, 2015, p. 204 (tradução nossa).

Yang, Kincade e Chen-Yu (2015) propõem uma matriz (gráfica em planos cartesianos) que pode ser utilizada como uma ferramenta para identificar qual o tipo de CM que uma determinada empresa está utilizando. Esta matriz apresenta no segmento Y baixa variedade/ alta modularidade e alta variedade/ baixa modularidade de design e no segmento X baixa variedade/ alta modularidade e alta variedade/ baixa modularidade de personalização de tamanho.

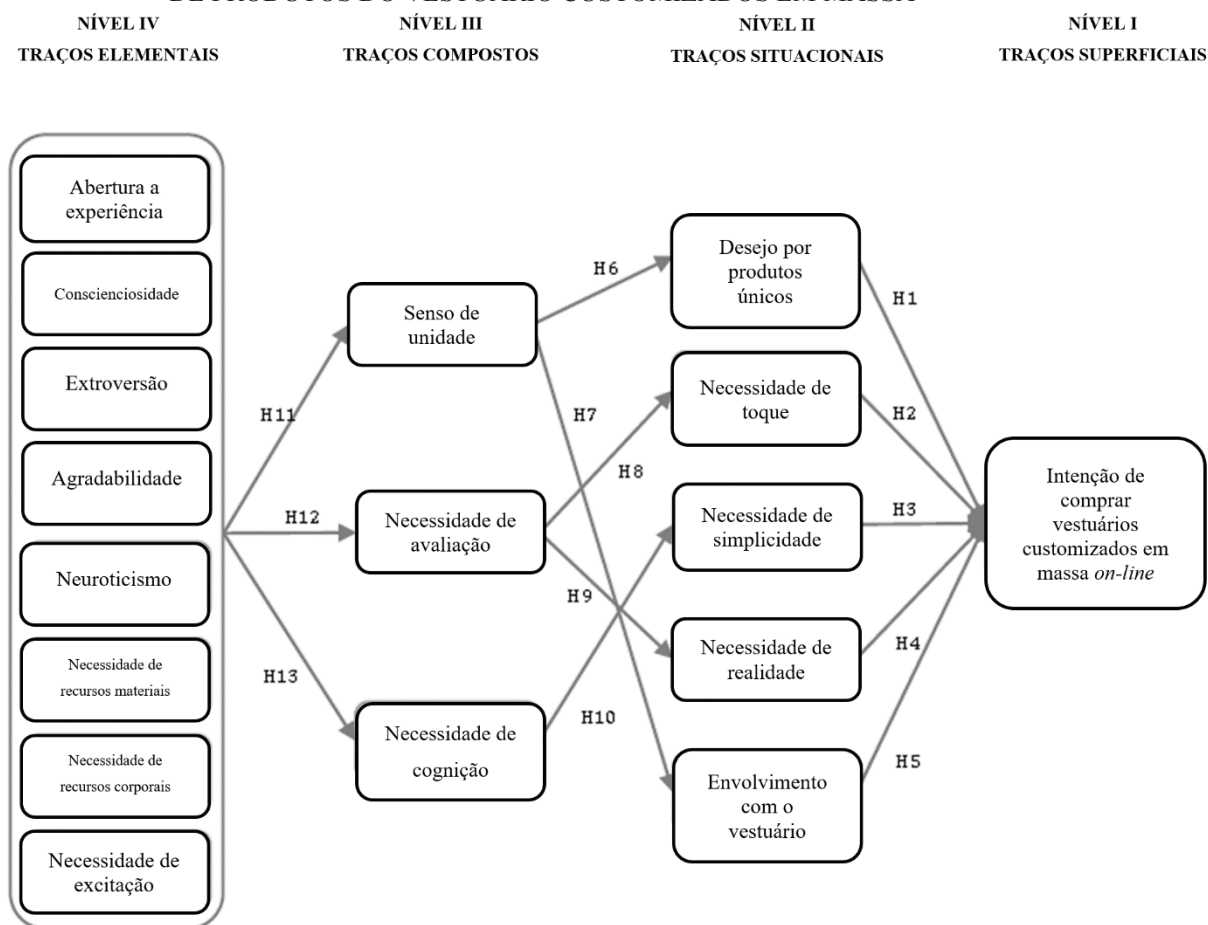
Usando ajustes nos níveis dos módulos e nos níveis de variedade um produtor pode encontrar o desenvolvimento de um produto ideal e a solução para produção de produtos que sejam valiosos para o consumidor e rentáveis para o produtor (YANG; KINCADE; CHEN-YU, 2015, p.204, tradução nossa).

Segundo os autores futuras pesquisas relacionadas à customização em massa para o vestuário podem examinar as práticas de CM para o vestuário com exemplos de empresas que representem níveis de modularidades e variedade no design e no tamanho dos vestuários.

Partindo das lojas que já vendem suas coleções on-line Ribeiro, Duarte e Miguel (2017) abordam a hierarquia dos traços de comportamento dos consumidores *on-line* de produtos do vestuário customizados em massa (figura 10) a partir do Modelo de Motivação e Personalidade Meta-teórico (3M). Os autores avaliaram que:

Em resumo, esta conceituação propõe que a intenção de comprar produtos de vestuário personalizados em massa (característica de superfície) é influenciada pelas características situacionais: necessidade de produtos exclusivos, necessidade de toque, necessidade de simplicidade, necessidade de realidade e envolvimento com o vestuário. Os traços situacionais são mais influenciados por traços compostos, incluindo: o senso pessoal de singularidade, necessidade de avaliação e necessidade de cognição. Traços compostos são, então, influenciados pelos oito traços elementais identificados por (Mowen, 2000): abertura a experiência, conscienciosidade, extroversão, conveniência, neuroticismo, necessidade de recursos materiais, necessidade de recursos corporais e necessidade de excitação (RIBEIRO; DUARTE; MIGUEL, 2017, p. 13, tradução nossa).

FIGURA 10 – HIERARQUIA DOS TRAÇOS DE COMPORTAMENTO DOS CONSUMIDORES ON-LINE DE PRODUTOS DO VESTUÁRIO CUSTOMIZADOS EM MASSA



FONTE: Ribeiro, Duarte e Miguel, 2017, p. 27 (tradução nossa).

Os traços identificados por Ribeiro, Duarte e Miguel (2017) não se limitaram a um grupo específico de pessoas, assim sendo acredita-se que estes mesmos traços é que levam as pessoas com deficiência a buscarem produtos de moda customizados *on-line*, portanto são relevantes na pesquisa que aborda a customização.

Piqueras (2013) apresenta o projeto *Fashion-Able*, que dentre outros objetivos visava o desenvolvimento de novas tecnologias para produção flexível e ecoeficiente de moda customizada voltado a atender as necessidades da saúde de pessoas com deficiência física

usuárias de cadeira de rodas. O projeto foi dividido em quatro etapas: obtenção das necessidades e requisitos dos usuários; desenvolvimento de protótipos e testes com usuários; geração de critérios de design e configuração *on-line*.

Segundo Piqueras (2013) a CM oferece benefícios para 70% da população, os outros 30% são pessoas com deficiência, idosos e pessoas com sobrepeso, entre outros, que não se beneficiam desta prática, pois os vestuários “prontos para usar” não são projetados para o corpo sentado e nem para corpos com tamanhos maiores que o padrão, sendo estas pessoas obrigadas a consumir vestuários sob medida ou adaptados. Porém, justamente para esta faixa da população, a customização não é somente uma questão de valor agregado, mas de necessidades reais que levam ao alcance da qualidade de vida.

A pesquisa feita por Piqueras (2013) aponta problemas com saúde e segurança de pessoas com deficiência física e obesos, os requisitos destes em relação ao vestuário e as adaptações que podem ser feitas para lhes prover um vestuário adequado. Os resultados estão disponíveis na figura 11.



FONTE: Piqueras, 2013, p.6 (tradução nossa).

Para compilação dos dados apresentados por Piqueras (2013) foram realizados grupos focais com cuidadores e entrevistas e grupos focais com usuários de cadeira de rodas. Como a questão antropométrica era essencial, foram analisadas as medidas especificadas para acessibilidade em ambientes (referente à cadeira de rodas) e medidas corporais referentes a uma

base de dados do Instituto Biomecânica de Valência, cujas medidas eram de pessoas em pé e sentadas.

A autora estabeleceu uma relação entre as medidas dos corpos sentados e em pé e tomou medidas de usuários de cadeira de rodas no escâner 3D utilizando uma cadeira de rodas sem encosto. Desenvolveu um manequim que representava as nádegas humanas, contendo a estrutura esquelética e a pele e realizou testes de pressão com este manequim em diferentes materiais sobre a cadeira de rodas.

Na fase seguinte Piqueras (2013) descreve que foram desenvolvidas diversas peças do vestuário, que foram testadas com usuários tetraplégicos, paraplégicos e com paralisia cerebral. O protocolo utilizado coletava dados antropométricos (com fita métrica), perguntas referentes à usabilidade (facilidade de vestir e despir, preferências de tecidos, aviamentos e capacidade de incorporação de tecnologia têxtil no vestuário) e questões referentes à adaptação ao corpo/caimento do vestuário.

Foi desenvolvida uma equação com base na regressão linear para ajudar os desenvolvedores de vestuários customizados a garantirem a adaptação e caimento da peça no corpo do usuário. Esta equação foi chamada de Critério de Design Antropométrico, como pode ser visto na equação 1.

$$D.V_1 = C_0 + C_1 * \frac{\text{Medidas.Corpo}}{\text{Dimensão.Roupa}} + C_2 * I.V_2 + \dots + C_n * I.V_n$$

onde:

D.V = variável dependente, percepção da adaptação pelo usuário, percepção da adaptação por especialistas e preferência de adaptação dos usuários

I.V = variável independente, relação entre as medidas do corpo e as dimensões do vestuário, idade, altura, peso e índice de massa corpórea

Dimensão.Roupa = um parâmetro chave

FONTE: Piqueras, 2013, p. 15 (tradução nossa).

O critério de design para usabilidade foi definido a partir da peça de vestuário e do tipo de deficiência do usuário, podendo ser aberturas na modelagem, aviamentos para abrir/fechar, propriedades têxteis e/ou elementos opcionais. A fase de configuração *on-line* foi feita por meio da empresa Bivolino (bivolino.com) que produz camisas personalizadas.

Segundo Piqueras (2013) e *Fashion-Able* (2014) os usuários puderam escolher o modelo e o tecido da camisa, o modelo da gola, o espaço da manga no cotovelo, bem como opções de protetor de cotovelo, o número de bolsos, opções de bainha, o tipo de fechamento do punho e do centro da camisa, o número, forma, posição e material do aviamento para o fechamento, bem como o logo da empresa e o tratamento final dos tecidos utilizados. Algumas

destas opções foram desenvolvidas devido a amostra utilizada na pesquisa, pois se tratava de atletas paraolímpicos (rúgbi, arco), que exigiam esforço do vestuário.

3.1.1.1 Cocriação e moda

Este item irá abordar as definições e características da cocriação, como ela vem se desenvolvendo na área de moda/ têxtil e alguns projetos de cocriação desenvolvidos com pessoas com deficiência na comunicação falada, deficiência motora e intelectual.

Von Hippel (1998) define cocriação de usuários como sendo um processo que permite que estes expressem seus requerimentos por meio de atributos físicos para o produto e assim cuidem dos processos de desenvolvimento do produto. Para Prahalad e Ramaswamy (2004b); Ramaswamy (2009) e Ramaswamy e Ozcan (2014) a cocriação é entendida como a criação de valor entre empresas e clientes.

Prahalad e Ramaswamy (2004a) descrevem que o capital estratégico das empresas que querem se manter na concorrência no século XXI é o estreito relacionamento com o cliente. Elas precisam estar atentas às zonas de oportunidades e realizarem a cocriação de valor juntamente com os usuários de seus produtos e serviços. Para estes autores a cocriação é definida como a parceria entre empresa e cliente criando, juntos, a experiência do consumidor. Este é um processo conjunto de criação de valor onde o cliente determina o que realmente tem valor para ele. A cocriação estabelece o foco no cliente, mas não apenas isso, diz respeito à visão do cliente e da companhia sobre o real foco nos consumidores. Com a utilização deste novo paradigma a solução final da empresa tem mais chances de ser aceita pelo mercado, pois foi ele que o criou.

Segundo Prahalad e Ramaswamy (2004a) a cocriação é muito mais que a customização ou personalização, é o engajamento do consumidor no processo da maneira que ele deseja ser engajado, ou seja, se ele quer determinar a criação, então participa nesta fase, se deseja participar apenas no ponto de venda, é aí que se insere, se quer interferir no relacionamento pós compra, tem esta oportunidade. Cocriação significa disponibilizar o espaço para o cliente interferir como e quando quiser, não apenas trazendo dados para o desenvolvimento do produto, mas dizendo, inclusive, que não quer mais o produto e sim um serviço, ou interferindo nos processos da empresa.

Os mesmos autores afirmam que esta nova abordagem pode ser aplicada em todos os tipos de empresas e justificam a necessidade da cocriação no comportamento da atual geração jovem, que é muito interativa e engajada. A empresa que adota a cocriação pode lançar mão da

internet e de funcionários dedicados ao gerenciamento das ideias dos clientes e a identificação de padrões entre elas, para então repassar os dados às pessoas e departamentos certos dentro das organizações. A utilização da cocriação melhora a produção e o marketing e diminui-se a quantidade de produtos pouco aceitos pelo mercado, devido a serem desenvolvidos com base em pesquisas de mercado ineficientes.

Prahalad e Ramaswamy (2004a) salientam cinco motivos para que os clientes queiram participar da cocriação: (1) o cliente passa a **sentir-se parte de algo maior**, o qual sozinho ele não faria, pois não detém todo o conhecimento e os meios de produção; (2) ele tem a **possibilidade de divulgar** para sua rede contatos que ele faz parte do que foi criado, oportunidade esta que aumenta a cada dia com o avanço das redes sociais; (3) muitas pessoas consideram esta atividade uma **diversão**; (4) destaca-se que a **colaboração** está na essência do ser humano, mesmo que em níveis diferentes em cada pessoa; por fim salienta-se que (5) pode haver algum **benefício financeiro** ou forma de retribuição ao cliente que participar da cocriação.

Em outra obra Prahalad e Ramaswamy (2004a) ressaltam novamente que as empresas do século XXI não podem se basear nos valores utilizados no século passado, pois os clientes de hoje possuem novas características, são informados, conectados e ativos, características estas que o mercado deve acompanhar. Para tanto as empresas que querem prosperar devem focar-se em cocriar valor com o cliente e este valor está centrado na experiência do cliente com a empresa.

Para que esta experiência exista a empresa deve (1) focar-se no **diálogo** com os clientes, o que implica em ouvi-los e fornecer informação. (2) Dar **acesso** aos clientes, o que significar disponibilizar ferramenta que os permitam acessar informações sobre processos de design, fabricação e qualidade. (3) Fazer com que tenham parte na avaliação de **risco**, ou seja, sendo parte ativa da empresa, são corresponsáveis por possíveis inconformidades entre suas expectativas e o produto que ajudaram a criar. (4) E **transparência** quanto a preços, custos e margem de lucros. Prahalad e Ramaswamy (2004a) uniram estes quatro princípios no modelo **DART**, que fundamenta a prática de cocriação entre empresa e clientes.

Gomes et al. (2006) ao fazerem um panorama das palestras apresentadas na *ExpoManagement* 2006 descreve a palestra de Tom Kelley, que destaca a criação de valor por meio do design e da inovação. Segundo Kelley a inovação é alcançada a partir da reestruturação de setores e atividades, da cocriação com os clientes, da orientação da empresa pelo design amigável e com usabilidade. Quanto à cocriação o autor destaca que antigamente as empresas criavam valor por meio dos produtos, depois por meio das soluções e hoje por meio das

experiências e, que para que esta experiência seja completa, é preciso incorporar o ativismo dos consumidores.

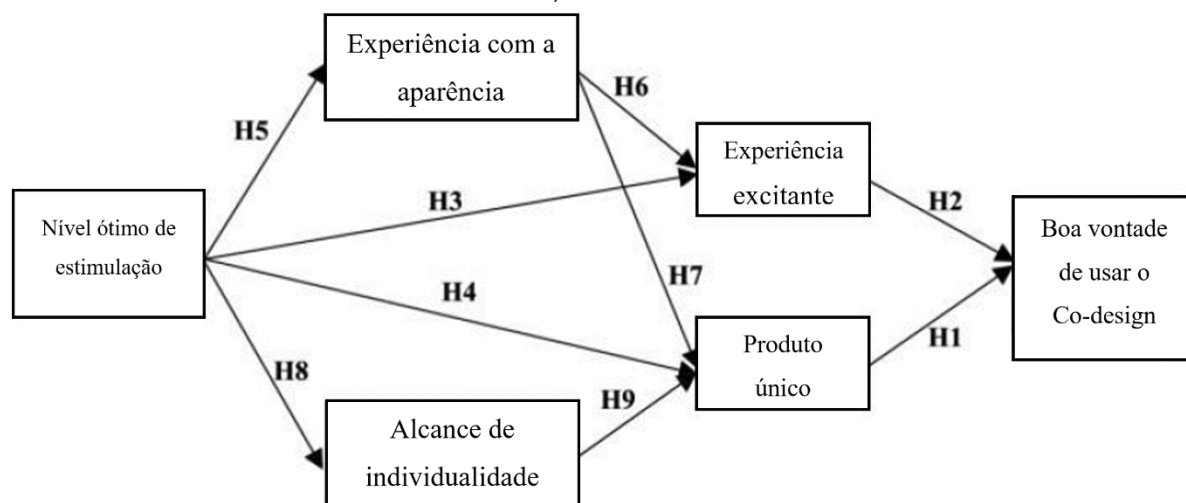
Estudos de Teichmann, Scholl-Grissemann e Stokburger-Sauer (2016) comprovaram que as atividades de codesign relacionadas à CM ligam o cliente ao produto com um sentimento de pertencimento. Desta maneira se desenvolve, também, mais “intimidade” entre o cliente e a empresa e este sentimento faz com que o cliente pague um valor maior pelos produtos cocriados. Esta ligação com a empresa se dá devido aos clientes sentirem-se auxiliados pelos *toolkits* (kits de ferramentas para cocriação) disponibilizados por elas. Os efeitos das atividades de codesign na identificação entre cliente e empresa é fortalecido pela criatividade do cliente, ou seja, quanto mais ele emprega sua criatividade e se envolve na cocriação, maior a “intimidade” com a empresa e maior propensão a pagar mais pelo produto cocriado.

As pesquisas de Teichmann, Scholl-Grissemann e Stokburger-Sauer (2016) ainda revelam que o nível de codesign leva o cliente a se identificar com a empresa, ou seja, clientes criativos gostam de mais oportunidades/ opções, clientes menos criativos gostam de opções alternativas/ semiprontas. A empresa, por meio do *toolkit*, precisa estar pronta para disponibilizar estas diferentes opções.

Observando a importância das ferramentas de cocriação, os autores Ulrich, Anderson-Connell e Wu (2003) avaliaram a cocriação de vestuários por usuários dentro de um sistema de CM, no que seria o início das ferramentas de customização para moda. Eles avaliaram trinta e quatro usuárias que customizaram três peças do vestuário empresarial em um sistema CAD, dentre vinte e sete opções disponíveis, enquanto eram ajudadas por um designer. Utilizaram pré e pós questionários para avaliar o conforto no processo de customização (fácil ou difícil compreensão) e a satisfação com o resultado do processo (as peças finais). Concluíram que a cocriação com usuários é um processo viável para moda, embora mais pesquisas devessem ser feitas.

Fiori, Lee e Kuns (2004) abordaram as diferenças individuais, motivações e vontade dos usuários de utilizar a CM para personalizar o vestuário. Segundo os autores a experiência com a aparência e o alcance da individualidade são os fatores de interesse dos usuários, pois é uma experiência excitante e um produto único que levam o usuário a participar da cocriação. A relação dos conceitos abordados pelos autores é demonstrada na figura 12.

FIGURA 12 – MODELO CONCEITUAL PARA DIFERENÇAS INDIVIDUAIS, MOTIVAÇÕES E VONTADE DE USAR A COCRIAÇÃO



FONTE: Fiori, Lee e Kuns, 2004, p. 837 (tradução nossa).

A cocriação é uma ferramenta para satisfazer a necessidade de experiência com o produto, experiência de compra e com a marca, o que é importante para públicos jovens e mulheres, estudados pelos autores. Que a cocriação gera valor para o produto é certo, mas Fiori, Lee e Kuns (2004) destacam que é necessário criar uma experiência de codesign memorável. Destacam que para os clientes que buscam na cocriação a sensação de novidade é preciso atualizar constantemente o processo.

Além das motivações para cocriar, Roser, DeFillippi e Cooke (2014) destacam a utilização da cocriação na moda para uma outra finalidade: lançar novos profissionais no mercado. Os autores descrevem um estudo de caso da aplicação da cocriação em uma empresa de moda britânica. A loja *Own Label* propôs em seu *website* uma competição de design aberta para todos os usuários.

O processo de desenvolvimento dos vestuários descrito pelos autores passava por oito fases: Os fundadores da marca propuseram um tema para ser abordado no desenvolvimento de um vestuário (1), lançaram a competição (2), as pessoas que utilizavam o *site* poderiam se inscrever e submeter três fotos (3), as fotos ficaram disponíveis no *site* para *feedback* dos usuários (4), foi anunciado um período de votação de quatro semanas onde os usuários deveriam votar nos modelos que mais gostaram, chegando a três finalistas (5), um time de especialistas da empresa escolheu a viabilidade comercial do design e a qualidade da modelagem das peças e fez a decisão final de um ganhador (6). Na fase de fabricação a empresa, o designer ganhador e os fabricantes do vestuário trabalharam juntos (7), ao fim a empresa administra as vendas e entregas dos produtos (8).

Durante este processo foi utilizado um tipo híbrido de codesign, com momentos em que age um grupo de pessoas, o chamado “clube de especialista” (gestores da marca), ou outro grupo, “multidão” (pessoas que usam o *site* e participaram da competição com modelos submetidos, comentadores, votantes, compradores e outras empresas parceiras do projeto), em outros momentos ocorre à chamada “aliança dos partidos”, onde os dois grupos agem conjuntamente.

A questão de propriedade intelectual é discutida nas iniciativas que envolvem a cocriação. No trabalho apresentado por Roser, DeFillippi e Cooke (2014) os direitos de licença exclusiva pertenceram ao desenvolvedor da peça ganhadora durante um ano após a produção e venda do vestuário pela internet, que recebeu, também, uma recompensa em dinheiro. A empresa possui o valor legal de criação, pois iniciou o projeto. Como o objetivo desta empresa é ser uma vitrine para novos estilistas e designers, a visibilidade que o *site* oferece é, também, um benefício para os participantes, pois ganham experiência e reconhecimento.

Para além da cocriação de produtos Ramaswamy e Ozcan (2016) abordam a cocriação de valor. Eles propõem um modelo que une agências de cocriação de experiências e empreendimentos de cocriação em torno de plataformas de engajamento da marca (físicas ou digitais). Os autores explicam que a cocriação de valor da marca é estabelecida por meio do engajamento nas plataformas da marca (*sites*, redes sociais, lojas, e-mails enviados, programas de fidelidade), que ganham forma nos domínios da experiência da marca (a experiência que a marca quer construir com o cliente) e emergem dos sistemas de capacidades da marca (tudo aquilo que a marca é capaz de fazer para interagir com o cliente).

Os autores acrescentam que os conceitos de empreendimentos de cocriação funcionam como plataformas de engajamento de cocriação e são elaboradas sobre as práticas organizacionais da cocriação da marca num mundo digital.

Apesar dos novos termos e conceitos introduzidos pelos autores, a mensagem final a ser entendida é que: a cocriação de valor entre uma marca e seus clientes perpassa os mínimos detalhes da interação e abrange muitos aspectos da vida do cliente, pois no mundo digital as empresas possuem amplo acesso a informações e podem usá-las para personalizar a experiência de seus clientes ao máximo. Os esforços para cocriar valor com os clientes são muitos, indo para além da cocriação da solução, sendo que neste contexto as plataformas de cocriação assumem uma função fundamental.

Com relação a cocriação de valor salientam-se alguns trabalhos de relevância que descrevem a cocriação com pessoas com deficiência, crianças e grupos considerados menos favorecidos. Para posicionar estes sujeitos no processo de cocriação Wilson et al. (2015)

argumentam que as práticas de codesign vão ao encontro de grupos menos privilegiado na medida em que estes recebem um papel no desenvolvimento do produto, ou seja, cocriadores encorajados a tomarem decisões de design.

As pessoas com deficiência deixam de ser receptoras de cuidados para serem especialistas que estão liderando a demanda por mudanças. “Se a mudança deve ser buscada através da tecnologia, as pessoas com deficiência devem estar no centro desse esforço e isso, por sua vez, deve ser alcançado através da sua participação no processo de design” (WILSON et al., 2015, p.3, tradução nossa). Esta abordagem é coerente com o Modelo Social de Deficiência que se tem implementado (OLIVER, 1996). Busca-se tirar das pessoas com deficiência a visão médica, de pessoas que precisam de cura, buscando-se soluções no campo político e social na medida em que as barreiras são desfeitas, onde elas são protagonistas das mudanças políticas, bem como nas práticas sociais, capazes de decidirem e interferirem no projeto de produtos que lhes atendem.

A prática de incluir grupos menos favorecidos como codesigners já foi mencionado por Sanders e Stappers (2008), onde pessoas com Diabetes do tipo 2 foram incluídas no desenvolvimento de soluções para si. Wilson et al. (2015) descrevem sua pesquisa, onde pessoas com Afasia foram cocriadoras de duas linguagens específicas que lhes auxiliassem a se comunicar. As ferramentas foram desenvolvidas com os usuários por meio de *workshops* de design (10 a 18 seções), onde se faziam presentes de 2 a 5 consultores (pessoas com afasia), um desenvolvedor de *software*, um pesquisador em interação humano-computador e uma pesquisadora de linguagem terapia. Os *workshops* exploraram a acessibilidade de tecnologias de reconhecimento de gestos, *feedback*, interação e paradigmas de navegação, possíveis configurações de conversação, tópicos de conversação e avaliaram uma série de protótipos.

Segundo Wilson et al. (2015) foram utilizadas as seguintes ferramentas durante os workshops: ferramentas para quebrar o gelo, diários fotográficos e cenários, plano de fundo de histórias, avatares, protótipos, medidas de usabilidade virtual, “Alguém que não sou eu” (SWIM). Os autores concluem que as atividades de codesign demonstram que é viável e desejável envolver pessoas com afasia na concepção de soluções para si próprias, bem como é válida a tentativa de projetos de cocriação com pessoas com outros tipos de deficiência.

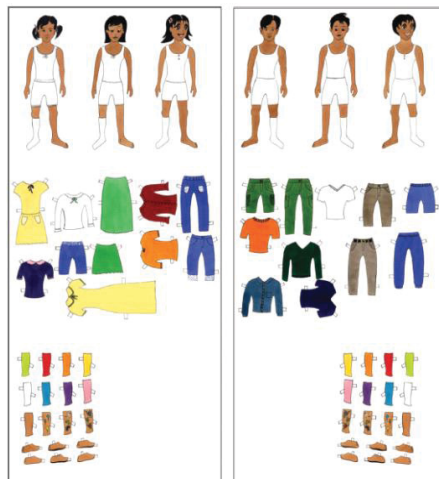
Outra pesquisa desenvolvida unindo codesign e pessoas com deficiência é a apresentada por Hussain (2010). Ela descreve um projeto que usa o design participativo para incluir as informações vindas das crianças, não somente de seus cuidadores, a fim de prover próteses que melhorem a qualidade de vida destes. A autora apresenta uma plataforma teórica que busca empoderar às crianças marginalizadas, propõe uma definição de design participativo

com crianças e apresenta um modelo de categorização de diferentes níveis de participação do usuário.

Hussain (2010) apresenta um estudo de caso com crianças do Camboja que usam próteses de perna. A definição do projeto previa: ideias de design que venham a partir da colaboração das crianças, designers precisam ficar com as crianças nos seus próprios ambientes e oportunidade de as crianças influenciarem as decisões do projeto, ou seja, as crianças foram tratadas como parceiras de design. O modelo proposto chama-se Escada do Design Participativo e possibilitou que as crianças fossem empoderadas, consultadas e incluídas nos projetos. Como resultado o projeto identificou uma série de requisitos para as próteses, que até então não estavam claros para os designers.

Numa fase mais avançada da mesma pesquisa, Hussain e Sanders (2012) utilizaram ferramentas de geração de design para cocriar próteses de perna com crianças Cambojanas. Muitos problemas foram enfrentados devido a fatores históricos e sociais que fizeram com que as crianças não expressem facilmente suas opiniões. Uma ferramenta aplicada foi à boneca de papel (figura 13). As autoras perceberam que era mais fácil as crianças falarem a respeito de “uma pessoa” de que delas mesmas e que elas conseguiam projetar seus desejos nos bonecos para falar de suas necessidades e receios que perpassavam o uso da prótese de perna.

FIGURA 13 – *TOOLKIT* DE MENINA E MENINO PARA BONECA DE PAPEL



FONTE: Hussain e Sanders, 2012, p.16.

As autoras usaram outras ferramentas, como “a descrição do dia”, onde as crianças ganhavam uma linha do tempo onde montavam, a partir de desenhos, as coisas que faziam em seu dia a dia e conversavam com os pesquisadores a partir do desenho, respondendo algumas questões sobre o contexto de uso das próteses. Como conclusão Hussain e Sanders (2012) propuseram o Modelo Pirâmide, que indica que a pesquisa para cocriação com crianças com

deficiência inicia-se com o conhecimento histórico do local onde habitam, dos fatores sociais, culturais e religiosos com que se relacionam, dos setores de reabilitação que frequentam e dos profissionais de saúde que os atendem. A partir disso é possível entender a configuração das TA de que fazem uso, o contexto em que o são usadas e quais seriam os requisitos para uma nova solução de TA a ser desenvolvida.

A partir dos dados coletados por Hussain e Sanders (2012) um novo modelo de prótese foi desenvolvida e bem avaliada por 100% das crianças que a experimentaram. As autoras sugeriram que mais esforços devem ser feitos para redução dos custos finais do produto, mas, entre outros aprendizados, destaca-se que é necessário um profundo conhecimento sobre os usuários finais e uma fusão de horizontes entre participantes e designers, para que surja o real entendimento que leve a cocriação.

Além de projetos de cocriação com pessoas com limitações físicas e de fala, Smeenk, Sturm e Eggen (2017) apresentam um estudo de caso com pessoas com limitações intelectuais. Eles informam que apesar dos benefícios que o codesign apresenta com relação à interação com usuários, a maioria dos métodos disponíveis na tradição do design centrado no usuário, design centrado no ser humano, design participativo e codesign foram desenvolvidas para realizar o design com pessoas que são cognitivamente e fisicamente saudáveis. Ressaltam que para designers que são novos na área de projetos inclusivos é difícil trabalhar com um público onde cada pessoa tem diferentes habilidades e contextos. E ainda, o tempo e dinheiro são fatores limitantes para que todos os membros do projeto frequentem as sessões de codesign, o que dificulta a imersão de toda a equipe.

A partir disso Smeenk, Sturm e Eggen (2017) propuseram, ilustraram e avaliaram uma nova abordagem de codesign chamada de *Hempatic Handover* (Entrega Empática). Este guia ajuda pesquisadores de usuários a transferirem as informações vindas dos usuários para as equipes de design que não podem estar junto com os usuários coletando dados. Esta abordagem baseia-se em três atividades sequenciais de codesign que são realizadas a partir de um designer principal, são elas: (1) encontros de coletas individuais, (2) *workshops* de entrega coletiva e (3) *workshops* de ideação empática. Para cada etapa os autores descrevem a preparação necessária, a ética envolvida devido à pesquisa com pessoas com deficiência, a escolha de participantes, as ferramentas de design e procedimentos que precisam ser realizados.

A aplicação desta abordagem foi realizada com um grupo de pessoas com deficiência intelectual que possuía, entre outros, perda de memória. Os participantes com perda intelectual compravam coisas desnecessárias devido ao esquecimento, gastando dinheiro, causando desperdício e sentindo-se frustradas após se darem conta do ocorrido. Por meio da abordagem

o designer principal coletou dados sobre os sentimentos destas pessoas com deficiência e criou cenários que foram aplicados em enredos (1). Na sequência estes dados foram passados para equipe de design por meio de um *workshop* (2). Com sequências de atividades bem fixadas foram desenvolvidos os primeiros esboços para um Simulador para Pessoas com Deficiência Intelectual (3), que tinha como objetivo auxiliar cuidadores no seu trabalho com este público. A experiência profunda que tinham com a deficiência após a passagem neste simulador fazia com que os cuidadores entendessem melhor as dificuldades e limitações envolvidas nesta deficiência e tomassem atitudes mais assertivas nos momentos de cuidados.

Outro exemplo de pesquisa unindo a cocriação e desenvolvimento de produtos para pessoas com deficiência é o realizado pela empresa Mercur, com sede no Rio Grande do Sul. A empresa exemplifica seu processo em sua cartilha de cocriação utilizado para codesenvolver produtos com pessoas com deficiência e seus familiares (MERCUR, 2016, p.1). A empresa, que é parceira do projeto Diversidade na Rua, utiliza-se de 6 fases: Identificar a necessidade (1), criação da linha de trabalho (2), definição da problemática da linha de trabalho (3), oficinas de cocriação (4), oficinas de legitimação (5) e resultado (6). O projeto ainda está em seu início e vem se adaptando a realidade de cada grupo com o qual é aplicado, mas por meio do processo proposto catorze produtos já foram desenvolvidos e hoje estão à venda no *site* da empresa, pois podem atender outras pessoas com deficiência.

Esta seção esclarece que a cocriação vem sendo estudada há quase 30 anos e aplicada na moda a cerca de 15 anos. Hoje as ferramentas de customização de moda estão nos mais variados *sites* na internet e compõe uma rede que vai para além de cocriar produtos, mas ajudam a cocriar experiências e valor com a empresa/ marca.

A cocriação já vem sendo utilizada com grupos economicamente desfavorecidos, crianças e pessoas com deficiência a cerca de 10 anos e os resultados são positivos, haja visto que os autores citados informam que uma significativa melhora nos produtos cocriados com estes grupos foi alcançada. A partir disso dá-se mais um passo para entender como as ferramentas de cocriação são desenvolvidas a fim de colaborar no processo de cocriação entre projetistas e pessoas com deficiência.

3.1.1.2 Ferramentas para cocriação de moda

As ferramentas para cocriação de moda serão aqui abordadas devido a serem instrumentos que possibilitam a cocriação entre projetistas e pessoas com deficiência, visando a configuração do produto, possibilitando a inovação e melhorando a experiência do usuário

com o produto. Para as colocações deste subcapítulo inovação é entendida como “pessoas criando valor por meio de novas ideias” (Rede de Inovação), conforme definição dada por Kelley (2007).

O Conselho de Design da Noruega (2010) propõe a “Inovação com pessoas”, destacando que para que exista a inovação os usuários (e tratam com ênfase aqueles com deficiência) sejam trazidos para dentro do processo de design, a fim de que o exame dos problemas e criação de soluções recebam propostas de soluções mais variadas e com ênfase nos usuários.

Outro foco da cocriação e, por conseguinte, da utilização das ferramentas que a possibilitam, é melhorar a experiência do usuário. Neste sentido apresenta-se a definição de Schifferstein e Hekkert (2008, p.1, tradução nossa), que definem a experiência do usuário como a “área de pesquisa que desenvolve e entende as percepções subjetivas das pessoas que resultam na interação com produtos”. Acrescentam que, “subjetivamente a experiência com produtos é a consciência dos efeitos psicológicos suscitados pela interação com o produto, incluindo o grau com o qual todos os nossos sentidos são estimulados, os significados e os valores anexados ao produto e os sentimentos e emoções que são suscitados” (SCHIFFERSTEIN; HEKKERT, 2008, p.2, tradução nossa).

Schifferstein e Hekkert (2008) definem que a experiência com o produto perpassa o momento da compra, o uso e o descarte do produto, leva em conta as características do usuário, do produto e da interação entre eles. A partir do momento que trazemos os usuários ou clientes para dentro do processo de desenvolvimento do produto, ampliamos esta definição, pois a experiência perpassa a cocriação, compra, uso, até o descarte, ou seja, o ciclo de vida completo dos produtos ou soluções, quando da interação com o cliente.

A partir das colocações sobre inovação e experiência do usuário Von Hippel (2001) esclarece que kits de ferramentas de usuários para inovação tem um papel fundamental no contexto de CM. Eles possibilitam que a cocriação aconteça, de forma que o usuário passe a colaborar com a inovação do produto por meio das informações que traz para o projeto, de maneira a resolver os problemas de projeto sem gerar custos extras para a empresa.

Quanto às funções dos *toolkits*, Kotha (1995) e Deng e Hutchinson (2009) destacam que é um meio de fornecer aos clientes informações sobre as possíveis combinações que a empresa está habilitada a fazer dentro de sua capacidade produtiva, bem como cria um espaço onde os clientes podem empregar suas combinações preferidas.

Franke e Piller (2003) destacam que uma característica principal dos *toolkits* é que eles desconstroem o produto em partes, ou, ainda, em dimensões e atributos e dentre uma ampla

variedade oferecida os clientes podem fazer escolhas que possibilitam compor um novo produto segundo suas escolhas e preferências pessoais.

Bourke (2000) e Piller (2000) destacam que *toolkits* não agem somente como instrumento no processo de inovação, mas são *softwares* de configuração de produtos, que guiam os usuários no processo de construção por meio de questões que se apresentam e opções que são oferecidas. É uma ferramenta de *feedback* ao mesmo tempo em que é uma ferramenta de aprendizagem pelo processo de tentativa e erro, pois apresenta a configuração do produto, dados, preço, entre outros. Por fim é uma ferramenta de análise capaz de transformar as ordens dos usuários em listas de materiais, planos de construção, cronogramas de execução e repasse de informação a equipe de competência.

Von Hippel e Katz (2002) definem *toolkits* para inovação do usuário como:

Os kits de ferramentas para inovação do usuário são conjuntos coordenados de ferramentas de design “fáceis de usar” que permitem que os usuários desenvolvam inovações de produtos para si próprios. Os kits de ferramentas não são de uso geral. Em vez disso, eles são específicos para os desafios de design de um campo ou subcampo específico, como design de circuitos integrados ou design de produtos de *software*. Dentro de seus campos de uso, eles dão aos usuários liberdade real para inovar, permitindo que eles desenvolvam produtos customizados produzíveis por meio de tentativa e erro iterativos. Ou seja, os usuários podem criar um projeto preliminar, simular ou prototipá-lo, avaliar seu funcionamento em seu próprio ambiente de uso e, em seguida, iterativamente melhorá-lo até que esteja satisfeito (VON HIPPEL, KATZ, 2002, p.821, tradução da nossa).

Segundo os mesmos autores hoje os usuários mudam de necessidades e desejos rapidamente e buscam a personalização e customização do chamado “mercados de um”, desta maneira este “conjunto de ferramentas” possibilita a transferência das tomadas de decisões do desenvolvimento do produto para os clientes, sendo uma alternativa mais rápida e barata para a inovação, fazendo as empresas economizarem nas etapas de design e produção de novos produtos.

Isto se relaciona com as informações ligadas às necessidades dos clientes e os conhecimentos para solução dos problemas proveniente dos fabricantes. Esta troca de informações envolve pesquisa, dinheiro, tempo, ganho e perda de dados, mas pode ser encarada como um problema complexo que pode ser separado em simples tarefas que vão sendo completadas para ao fim gerar uma solução, que seria o produto ou serviço final. Von Hippel e Katz (2002) complementam, ainda, que o *toolkit* é um meio de fornecer conhecimentos de design para os usuários, pois passam a estar munidos de ferramentas que lhes proporcionem testar e tomar decisões a respeito do desenvolvimento.

Von Hippel (1998) argumenta que quanto maior a heterogeneidade das necessidades dos usuários melhor é dar a eles as informações necessárias para realizarem a inovação por meio de *toolkits*, um argumento que vem ao encontro das necessidades das demandas do vestuário para pessoas com deficiência. Complementando este argumento ressalta-se que “*Toolkits* para inovação dos usuários são aplicáveis essencialmente a todos os tipos de produtos e serviços onde a heterogeneidade das demandas dos usuários faz a personalização” (VON HIPPEL; KATZ, 2002, p.830, tradução nossa).

Von Hippel e Katz (2002) destacam cinco características principais para um *toolkit* para inovação do usuário, são características que o diferem de um “configurador de produtos” normalmente usados por lojas de customização em massa: (1) Proporcionam que os usuários completem ciclos de aprendizagem de “tentativa e erro”. (2) Oferecem um espaço de criação para os usuários. (3) São fáceis de usar, ou seja, não exigem conhecimentos específicos de design para operá-lo. (4) Contém livrarias com opções de módulos a fim de facilitar o trabalho do usuário, focando-o para a inovação. (5) Garantem que as soluções que serão desenvolvidas poderão ser produzidas pelos equipamentos das empresas sem uma revisão de engenharia.

Os autores realçaram, ainda, a importância de saber qual o espaço de criação que os clientes precisam para desenvolver novos produtos, a fim de lhes proporcionar ferramentas e espaço adequado. Por fim, ressaltam que as empresas que utilizaram *toolkits* por primeiro estarão em uma vantagem competitiva com relação aos concorrentes, visto que sua utilização pode tornar-se um padrão entre as empresas, pois esta ferramenta pode impactar fortemente os modelos de negócios existentes.

Franke e Piller (2002) partem do princípio que é de interesse das empresas proverem mecanismos de integração entre empresas e consumidores, a partir disso analisam uma série de trabalhos que abordaram a importância dos *toolkits* para o sistema de CM. Na pesquisa desenvolvida adotam três funções principais para os *toolkits*: (1) ser uma interface de comunicação entre a empresa e os clientes (*toolkits on-line*); (2) ser um instrumento de design para antigos e novos clientes; e (3) ser um instrumento de que leva a lealdade entre empresa e cliente (RIEMER; TOLTZ, 2001).

Destacam, também, que o sistema de interação parece reduzir custos, na opinião do cliente, pois acreditam que pagariam mais caro para personalizar um produto de outras formas. Estes sistemas agem como configurador de produtos, processador de vendas, instrumento de aprendizagem, integração ao conceito da marca e provê experiência, contribuindo para o processo de satisfação.

Num segundo momento Franke e Piller (2002) analisaram trabalhos baseados no método empírico, dividindo os trabalhos analisados em três grupos: (1) pesquisas que diferem produtos CM de produtos artesanais e produzidos em massa; (2) pesquisas que confirmam que *toolkits* levam a inovação. Estas pesquisas confirmam a função de *toolkits* como ferramenta de integração e posicionam os produtos produzidos por eles em uma faixa de custos. O terceiro (3) grupo se refere a pesquisas que abordam *toolkits* como ferramentas de personalização, customização e integração com o consumidor. Tais pesquisas confirmam que o design do *toolkit* tem influência na decisão de compra e na satisfação do usuário.

Quanto aos atributos do *toolkit* que levam a satisfação os autores destacam que: habilitam a criatividade, inovatividade, necessidade de individualidade, além de gerar um processo fluído na experiência com a marca. Com relação ao preço do produto customizado em massa por meio de *toolkits*, por vezes apresentar-se mais caro que produtos produzidos em massa, os autores destacam que se o produto CM atender melhor às necessidades do usuário que os produtos padrões disponíveis e, se existir um sentimento de recompensa pelo cumprimento das tarefas de design, o cliente vai pagar mais por isso.

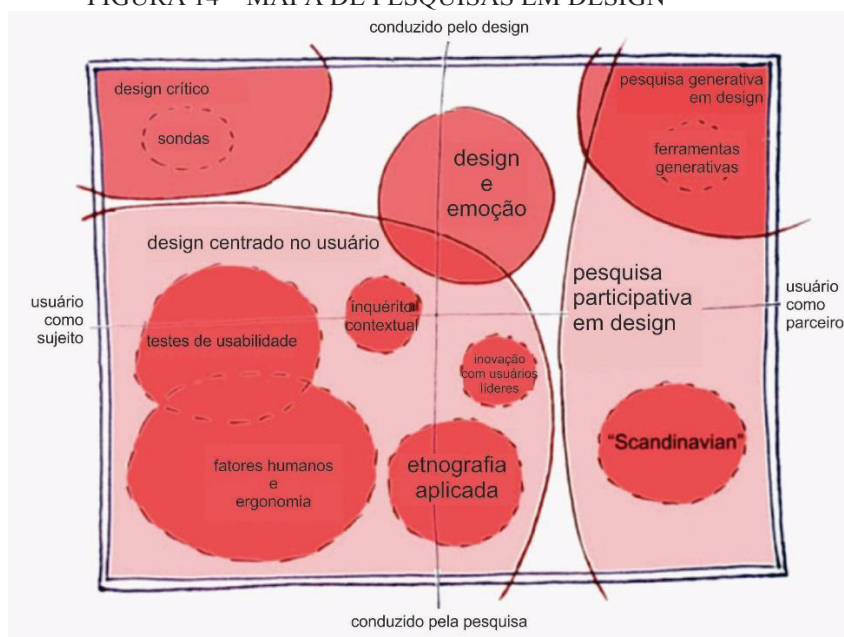
Franke e Hader (2014) conduziram três experimentos que mostraram que *toolkits* de configuração podem ser usados como instrumentos de aprendizagem que ajudam os clientes a entenderem melhor suas próprias preferências. Concluíram, também, que pequenas seções de tentativa e erro com os *toolkits*, sem ajuda de outras pessoas, levam a uma melhoria na compreensão das próprias preferências. A partir disso os autores afirmam que *toolkits* desencadeiam reações afetivas nos usuários, estabelecendo efeitos cognitivos.

Como o processo de cocriação é desenvolvido entre cliente e empresa via *toolkit*, mesmo pessoas que não possuam grandes conhecimentos sobre o produto a ser personalizado, pessoas que não sejam muito criativas e pessoas que não conhecem suas próprias preferências, podem fazer parte da cocriação via *toolkits*, pois segundo Franke e Hader (2014) este age como um instrumento de aprendizagem.

Saindo um pouco da área das ferramentas utilizados por lojas e adentrando a área daquelas utilizados por pesquisadores para desenvolver a cocriação, Sanders e Stappers (2014) discutem a existência de métodos e ferramentas que conduzem a pesquisa em design, seja nas universidades ou nas indústrias. Em um novo cenário, onde os clientes assumem o papel de cocriadores, as ferramentas para conduzir a pesquisa mudam e a comunidade científica vem disponibilizando novos métodos e ferramentas que conduzem o processo de design de uma forma coletiva, onde designers e codesigners podem explorar, se expressar e testar hipóteses.

O processo de codesign passa por um ciclo de atividades integradas, onde os participantes fazem, discutem e decidem de forma complementar (BRANDT, BINDER, SANDERS, 2012). Segundo Sanders e Stappers (2008) o mapa de pesquisa em design (figura 14) mostra diferentes lideranças entre a função do usuário (horizontal - sujeito ou parceiro) e a função da pesquisa (vertical - liderado pela pesquisa ou pelo design).

FIGURA 14 – MAPA DE PESQUISAS EM DESIGN



FONTE: Sanders e Stappers, 2008, p.6 (tradução nossa).

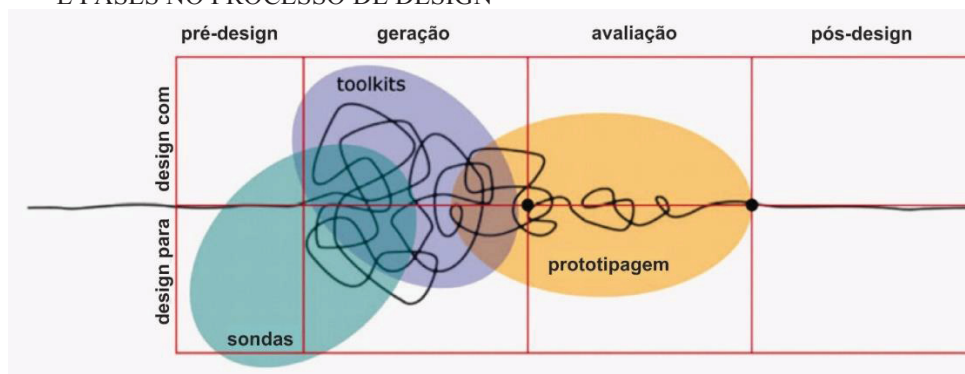
Neste contexto os *toolkits* geradores são “usados para seguir um processo mais deliberado e dirigido de facilitação, participação, reflexão, aprofundamento de camadas mais profundas no passado, tornando a compreensão explícita, discutindo estas e apontando visões, ideias e conceitos (cenários) para o futuro” (SANDERS; STAPPERS, 2014, p.8, tradução nossa).

Segundo Sanders e Stappers (2014) no processo de design existe um Pré -design, onde são estudados os contextos de experiência dos clientes e são identificadas oportunidades. Uma fase de Geração, onde são definidas as oportunidades de design, é tomada uma decisão e estabelecida uma oportunidade de design (primeiro ponto na figura 15). Nestas duas fases complexas sondas e *toolkits* são ferramentas a serem empregadas a fim de captar as reações e sugestões dos usuários.

Na fase de Avaliação é realizado o desenvolvimento do design, a produção e o lançamento do produto (segundo ponto na figura 15). São empregados protótipos como

ferramentas que avaliam e refinam a proposta de forma iterativa. Na fase de Pós-design é avaliado como os usuários realmente experienciam a solução.

FIGURA 15 – TRÊS ABORDAGENS PARA FAZER SÃO POSICIONADAS EM RELAÇÃO AOS PONTOS E FASES NO PROCESSO DE DESIGN



FONTE: Sanders e Stappers, 2014, p.11 (tradução nossa).

Os autores comentam que as áreas sobrepostas entre sondas, kit de ferramentas e protótipos dizem respeito a campos que vão começar a crescer no futuro com os novos métodos e ferramentas que estão continuamente sendo explorados. Como no caso desta pesquisa, que propõe um novo método de cocriação de vestuários funcionais. O quadro 6 apresenta a comparação das quatro fases da pesquisa em design já citadas na figura 15.

QUADRO 6 – COMPARAÇÃO DAS FASES DE PESQUISA

Pesquisa em design	Pré-design e Pós-design	Geração	Avaliação
Proposta	Entender a experiência de pessoas no contexto de suas vidas: passado presente e sonhos futuros Preparar as pessoas para participar do codesign	Para produzir ideias e conceitos que poderão, então, ser projetados e desenvolvidos O que será útil? Usável? Desejável?	Para acessar formalmente ou sumariamente, o efeito ou a efetividade de produtos, espaços, sistemas ou serviços
Resultados	Empatia com pessoas Codesigners criativos	Oportunidades para futuros cenários de uso Exploração do espaço de design	Isto é útil? Usável? Desejável? Identificação de problema
Orientação	Passado, presente e futuro	Futuro	Presente e futuro próximo

FONTE: Sanders e Stappers, 2014, p.11 (tradução nossa).

Sanders e Stappers (2014) discorrem que a proposta da etapa de Geração é produzir ideias e conceitos que poderão ser projetados e desenvolvidos, tendo o foco naquilo que é usável, útil e desejável pelo usuário, alinhando-se aos objetivos desta tese.

As fases de Pré-design e Pós-design visam entender a experiência de pessoas no contexto de suas vidas (passado, presente e futuro). No caso desta pesquisa já se sabe que a experiência de pessoas com deficiência com o vestuário não tem sido positiva, desta forma

busca-se uma forma de mudar concretamente esta experiência. A fase de Avaliação, por sua vez, tem a função de acessar formalmente ou sumariamente, o efeito ou a efetividade de produtos, espaços, sistemas ou serviços. Nesta fase se sucede a geração e verifica-se sua importância para avaliar o resultado da fase anterior.

O quadro 7 discorre a respeito de ferramentas comumente utilizadas na etapa de “fazer” (de BRANDT; BINDER; SANDERS, 2012) o codesign. A figura 15 e o quadro 7 revelam o *toolkit* como a ferramenta ideal para realização das atividades de Geração.

QUADRO 7 – UMA COMPARAÇÃO DAS TRÊS ABORDAGENS

	Sondas	Toolkits	Protótipos
Do que é feito?	As sondas são materiais que foram concebidos para provocar ou provocar resposta. Por exemplo, um Postal sem uma mensagem.	Conjuntos de ferramentas (constituídos por variedade de componentes) especificamente confirmada para cada projeto / domínio. As pessoas usam os componentes do <i>toolkit</i> para fazer artefatos sobre ou para o futuro.	Os protótipos são manifestações físicas de ideias ou conceitos. Eles variam de bruto (dando a ideia geral) a terminado (semelhante ao resultado final real).
Por que?	Os designers encontram inspiração nas reações dos usuários às suas sugestões.	Para dar aos não-designers um meio com o qual participar como codesigners no processo de design.	Dar forma a uma ideia e explorar a viabilidade técnica e social.
Do que é feito?	As sondas podem assumir uma grande variedade de formas, tais como diários, cadernos de instruções, jogos, etc.	Os kits de ferramentas são feitos de componentes 2D ou 3D, como imagens, palavras, frases, blocos, formas, botões, limpadores de tubos, fios, etc.	Os protótipos podem ser feitos a partir de uma grande variedade de materiais incluindo argila, espuma, madeira, plástico, elementos digitais e eletrônicos simples.
Quem concebe?	Os designers criam as sondas e as enviam aos usuários finais e outras partes interessadas, muitas vezes com pouca ou nenhuma orientação de como os usuários finais devem tratá-los.	Os designers e os investigadores fazem os <i>toolkits</i> e dão a outros para usarem e para fazerem artefatos. O processo é frequentemente facilitado ou orientado.	Os cartógrafos criam os protótipos para visualizar suas ideias e exibir e obter <i>feedback</i> sobre essas ideias de outras partes interessadas.
Quem usa?	Os usuários finais e outras partes interessadas completam individualmente as sondagens, devolvendo-as à pessoa que as enviou.	Os utilizadores finais e outras partes interessadas utilizam-nas para produzir artefatos sobre ou para o futuro. Os <i>toolkits</i> trabalham com indivíduos e grupos pequenos.	Os designers usam os protótipos como ferramentas de design. Os usuários finais podem usar os protótipos durante eventos de pesquisa avaliativa.

FONTE: Sanders e Stappers, 2014, p.9 (tradução nossa).

Sanders e Stappers (2014) finalizam apontando movimentos emergentes do design, que podem ser vistos na figura 16. O primeiro nível (interno) representa o mundo como ele é, o nível do meio representa como o mundo será num futuro próximo e o anel exterior representa o futuro de forma especulativa.

A figura 16 revela que o Design de Serviços e o Design Social visam servir as pessoas. A Experiência do Usuário, a Incorporação da Interação e a Ficção de Design visam engajar as pessoas. Intervenções de Design e Design Crítico visam provocar as pessoas. Ao abordar o Design com Usuários os autores se questionam qual relação estará futuramente entre servir e engajar pessoas e comentam que as redes sociais, juntamente com as tecnologias de informação, têm potencial impacto nestas relações.

FIGURA 16 - MOVIMENTOS DE DESIGN ESTÃO EMERGINDO ATRAVÉS DE ESCALAS DE TEMPO



FONTE: Sanders e Stappers, 2014, p.12 (tradução nossa).

NOTA: O mundo como ele é (anel interno), o futuro próximo (anel intermediário) e o futuro especulativo (anel externo)

Para exemplificar a aplicação de *toolkits* apresenta-se aqui um dos mais conhecidos entre os designers ao tratar de cocriação. O kit de ferramentas proposto pelo IDEO (2013) foi desenvolvido para auxiliar empresas que querem inovar e o fazem atendendo mercados da base da pirâmide (com baixo poder econômico), entrando em novas regiões, adaptando tecnologias para estas, entendendo mais a fundo as necessidades dos usuários e descobrindo novos métodos de monitoramento.

Sua metodologia ancora-se em ouvir, criar e implementar. Este *toolkit* visa implementar os dados que as empresas possuem, facilitar a identificação de novas oportunidades de mercado e aumentar a velocidade e eficácia na criação de novas soluções. Além de poder ser combinada a outras ferramentas este *toolkit* emerge do princípio de que os usuários são especialistas, pois elas sabem o que realmente precisam (IDEO, 2013).

Este *toolkit* parte de três lentes: A lente do Desejo visa identificar os desejos das pessoas cujas vidas a empresa quer influenciar; a lente da Praticabilidade avalia o que é factível desenvolver a respeito da técnica e organizacionalmente; a lente da Viabilidade avalia o que é viável financeiramente.

O *toolkit* IDEO (2013) é indicado para uso por equipes multidisciplinares, em espaços dedicados e com intervalos de tempo finitos. São propostos quatro cenários para usos: mergulho profundo de uma semana, mergulho profundo de vários meses, ativando o conhecimento pré-existente (quando existe riqueza de informação e dúvida sobre o que fazer com ela) e complementando atividades de longa duração. O *toolkit* vem sendo usada ao redor do mundo, principalmente aplicado em comunidades de baixo poder aquisitivo. A estrutura do *toolkit* é composta por processos, fases ou etapas e métodos, conforme quadro 8:

QUADRO 8 – PROCESSO DO *TOOLKIT HUMAN CENTERED DESIGN*

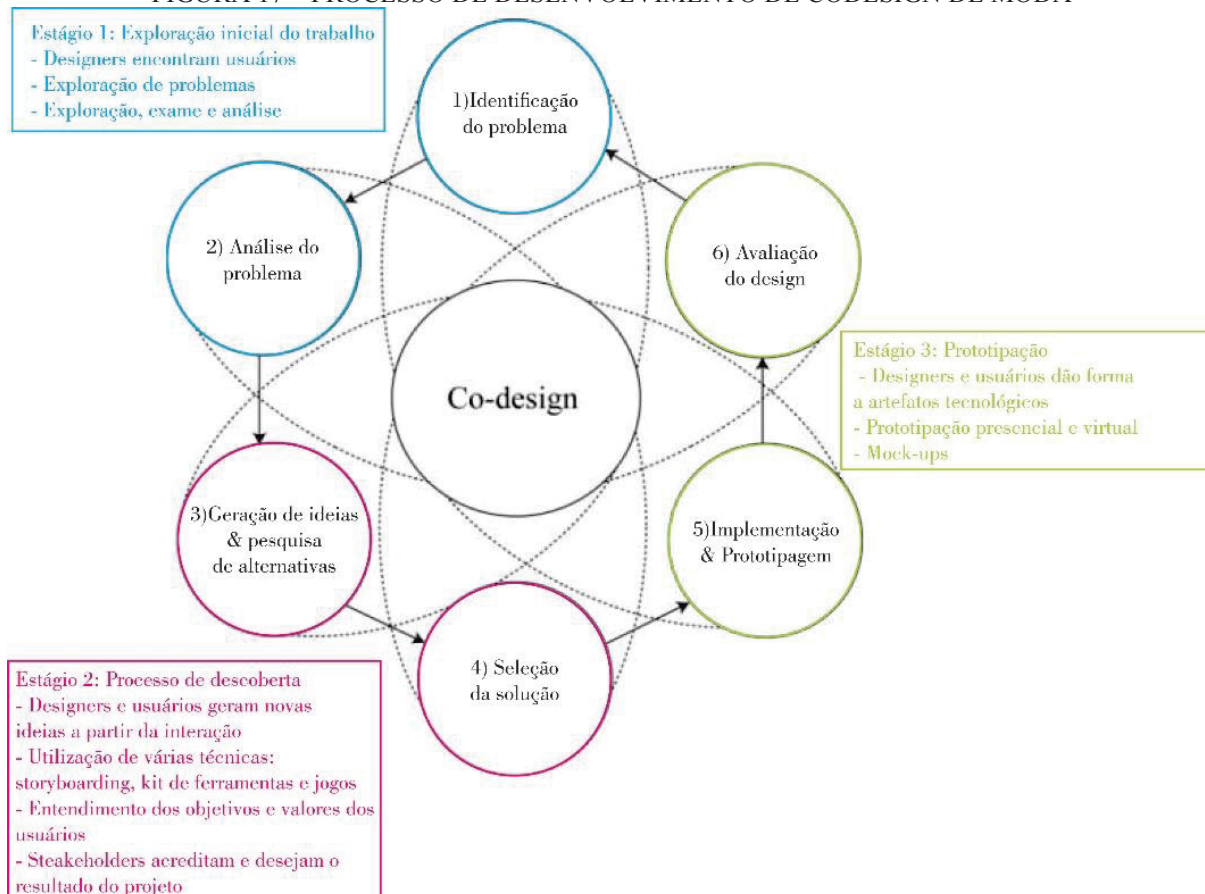
Processo	Fases ou etapas ou passos	Métodos
Ouvir	Identificando um desafio estratégico	
	Avaliando o conhecimento preexistente	
	Identificando pessoas com quem conversar	
	Escolhendo métodos de pesquisa	Entrevistas individuais Entrevistas em grupo Imersão em contexto Auto documentação Descoberta orientada pela comunidade Entrevistas com especialistas Procurar inspiração em novos lugares
	Desenvolvendo a abordagem de entrevistas	Guia de entrevista Conceitos sacrificiais Técnicas de entrevistas
	Desenvolver um modelo mental	Mente de principiante Observar X interpretar
Criar	Desenvolvendo a abordagem	Co projeto participativo Projeto empático
	Compartilhando histórias	
	Identificando padrões	Extrair insights principais Encontrando temas Criando estruturas
	Criando áreas de oportunidade	
	<i>Brainstorm</i> de novas soluções	
	Transformando ideias em realidade	
	Coletando <i>feedback</i>	
	Desenvolvendo um modelo de receita sustentável	
Implementar	Identificando capacidades necessárias para implementar soluções	
	Planejando um conjunto de soluções	
	Criando um calendário de implementação	
	Planejando mini pilotos de iteração	
	Criando um plano de aprendizado	Monitorando indicadores Avaliando resultados

FONTE: Adaptado de IDEO (2013).

A aplicação de *toolkits* para moda já foi realizada por outros pesquisadores. Hur, Beverley e Cassidy (2013) propuseram um modelo de três estágios para a cocriação de moda (figura 17). O primeiro é denominado exploração inicial do trabalho, onde os designers

encontram os usuários, identificam e analisam o problema. O segundo é o processo de descoberta, onde os designers e usuários interagem entre si e com técnicas para gerar novas ideias, a partir disso os designers entendem os objetivos e valores dos usuários e eles buscam e definem soluções. O terceiro estágio é o de prototipação, onde a solução é prototipada e avaliada.

FIGURA 17 – PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE CODESIGN DE MODA



FONTE: Hur, Beverley e Cassidy, 2013, p. 93, tradução nossa.

Hur e Beverley (2011) partiram dos quatro níveis de criatividade descrito por Sanders (2006) (completando, adaptando, fazendo, criando), da necessidade de “espaços de design”, do fornecimento de ferramentas para codesign, da análise de iniciativas em que os clientes não participam apenas nas fases finais de design do produto e desenvolveram o *The Sustainable Fashion Bridges Ideation Toolkit*. Esta ferramenta se propõe a fornecer informações que permitam à cocriação de vestuário entre produtores e clientes, fornecendo conhecimento a respeito do desenvolvimento de vestuários mais sustentáveis.

A ferramenta utiliza o sistema de “aprender fazendo”, parte de provocações que fazem o usuário refletir a respeito do tema Sustentabilidade, é composta e se estrutura em seis temas centrais: escolha, otimização, empoderamento, persuasão, interação e conversação social. O

toolkit pode ser usado por designers de moda e têxteis, por usuários com muito ou pouco conhecimento de moda, bem como por consumidores que querem fazer escolhas de compra de vestuários mais sustentáveis. Ela é utilizada individualmente ou em grupo e auxilia na cocriação do produto de moda. Visando a colaboração e o compartilhamento de informações o *toolkit* recebeu uma versão digital por meio de uma plataforma *on-line* que possibilita o codesign e torna mais fácil a caracterização de problemas, visualização de conceitos e a realização de protótipos virtuais.

Mesacasa (2018) desenvolveu o Modelo DIM - Design Inova Moda. Este modelo é composto de cinco fases que estruturam como a inovação pode acontecer dentro das empresas de moda deste o plano estratégico até o operacional, são elas: Planejar, Investigar, Analisar, Projetar e Testar. Na fase de Projetar a autora destaca os *workshops* de cocriação como uma atividade de criatividade que envolve pessoas e relacionamentos trabalhando juntas em busca de inovação.

Os muitos autores aqui citados corroboram para o entendimento das funções dos *toolkits* como: configurador de produtos e instrumento de design, instrumento de aprendizagem por meio do sistema de tentativa e erro e do *feedback* dos sistemas, interface de comunicação e vendas entre empresa e clientes, instrumento que leva à lealdade à marca, acréscimo no valor do produto por meio das relações afetivas que gera, ferramenta de interação que interfere na decisão de compra e satisfação dos usuários.

Conclui-se que *toolkits* são ferramentas usadas em três fases da cocriação: Pré-design, Geração e Avaliação. Porém com grande ênfase na fase de Geração, onde a tendência de crescimento da área indica que num futuro próximo os designers podem focar em cocriar com os clientes para desenvolverem soluções de Design Social que buscam servir e engajar os clientes.

Configuradores virtuais já têm sido utilizados em várias lojas *on-line* de produtos de moda e na literatura pesquisas apontam a utilização de *toolkits* para fins de pesquisa científica. A figura 13 (bonecas de papel) e a aplicação virtual realizado por Piqueras (2013) exemplificam duas ferramentas, entre outras citadas no texto, da aplicação de ferramentas com pessoas com deficiência, dando margem para que futuras pesquisas sejam realizadas na interface entre cocriação, moda e pessoas com deficiência.

3.1.2 Interfaces do Design de moda

Neste capítulo são abordados conceitos de design voltados a áreas específicas, como: a atenção ao ser humano, a inclusão social, o desenvolvimento sustentável e ético, o design focado na acessibilidade, o design para promoção de mudanças sociais e aquele que lança mão da participação de *stakeholders* para chegarem as soluções que atendam seus objetivos, onde será feita uma associação com o tema da Cocriação.

Segundo Bomfim (1998) o desenho industrial, ou Design, concentra-se sobre um projeto que determina as propriedades formais dos produtos industriais, ou seja, suas relações funcionais e estruturais, provendo uma unidade coerente que atenda às necessidades dos consumidores e também dos produtores. O designer é, então, um profissional que se concentra na identificação das necessidades dos consumidores e no desenvolvimento de soluções que melhor supram suas demandas. O trecho abaixo realça o papel do designer em buscar soluções inovadoras, visando o bem-estar do indivíduo e da sociedade.

Em 2006, na comemoração dos dez anos do PBD, Programa Brasileiro de Design, a Bienal Brasileira do Design, realizada nas instalações da Oca em São Paulo, buscou vencer conceitos equivocados da superficialidade do entendimento do design como “frivolidade estética”. Assim, vislumbrou-se a correta compreensão de um processo que propõe soluções inovadoras que contribuem para o bem-estar das pessoas e a melhoria das relações humanas (PIRES, 2017, p. 1).

Christo (2008) argumenta que o Design de Moda incorpora noções do Design de Produto e noções do Estilismo, ou seja, concentra-se no projeto funcional, mas, também, em questões estilísticas que vão para além de funções formais do design e são mais ligadas ao campo da arte e aos valores simbólicos.

Burns, Mullet e Bryant (2011) abordam o Design de Moda como uma área que concentra sua atuação sobre a criação de produtos do vestuário, seu desenvolvimento e comercialização. Estes são desenvolvidas em conjunto, formando uma coleção destinada a um público-alvo específico. Os produtos são altamente orientados ao mercado e influenciados por tendências de comportamento e consumo internacionais.

O profissional de design de moda atua desde o desenho e projeto de tecidos, estampas, aviamentos, passando pela definição das peças, formação das coleções, gerencia a confecção dos produtos (modelagem, corte, costura e acabamentos), defini formas de lançamento no mercado (marketing, desfiles), a forma de distribuição para atacado e varejo, embalagem e futuro descarte das peças (BURNS; MULLET; BRYANT, 2011).

Este campo do conhecimento, que ainda é recente no Brasil em termos de profissionalização, engloba designers e estilistas e os mais diversos profissionais que compõem o cenário de moda. O design de moda, dentro de todos os aspectos que compõe a cadeia têxtil e de moda, tem se desenvolvido em áreas prioritárias. Estas áreas têm sido amplamente debatidas nos principais congressos da área de design e moda, recebendo incentivos governamentais e crescendo em número de publicações. Pires (2017) indica que as áreas de produção, consumo e sustentabilidade com uma abordagem para produtos, serviços e sistemas em moda merecem mais pesquisas.

Partindo da sustentabilidade como uma área prioritária, Manzini e Vezzoli (2002) definem que o Design Sustentável é aquele ecologicamente benéfico (não prejudica o meio ambiente), economicamente viável (capaz de gerar lucro e movimentar a economia) e socialmente equitativo (design justo, ou seja, proporciona o acesso a todas as pessoas da mesma maneira). O designer que atua segundo esta concepção assume a responsabilidade de não prejudicar o equilíbrio ambiental atual e projetar produtos, serviços e sistemas que respeitem o meio ambiente em todo seu ciclo de vida.

Segundo esta concepção os designers precisam preocupar-se não somente com o mundo hoje, mas buscar garantir que as próximas gerações poderão usufruir do ambiente nas mesmas condições. Os autores salientam que para atingir a sustentabilidade são necessários desenvolvimentos tecnológicos e culturais, onde muitos produtos possam ser desmaterializados e substituídos por informações, onde o valor do produto não esteja na posse, mas na qualidade, sendo necessário repensar os modelos de negócio utilizados.

A questão social é complexa e para que seja desenvolvida são necessários muitos grupos (políticos, comunidades, Organizações não Governamentais, empresas) a fim de, por meio de uma visão empática, começar a incluir segmentos hoje excluídos.

O design sustentável na moda está normalmente integrado ao conceito de Design Ético. Estrenjer (2016) destaca que a moda ética é composta por sistemas alternativos e plataformas desenvolvidas para introduzir boas práticas na produção e consumo de moda, principalmente na sustentabilidade social e ambiental. Esta abordagem surgiu no século XX, quando os designers se deram conta da reponsabilidade de deixar o planeta em condições adequadas para as gerações futuras.

A moda ética fomentou a criação de políticas e certificações para empresas que zelam pela não exploração de mão de obra de trabalhadores da indústria têxtil, busca de transporte mais sustentáveis para os insumos e produtos, reciclagem, reuso e correto descarte de resíduos,

organizações que distribuem e lojas que vendem vestuários de “segunda mão”, vestuários feitos de materiais recicláveis ou biodegradáveis, entre outros (SALCEDO, 2014).

Vallaey (2014) destaca a Ética 3D como uma abordagem com três dimensões: responsabilidade moral (relações interpessoais), legal (justiça e ordens legais que afetam as estruturas sociais) e global (questões ecológicas e relacionadas com o planeta). Estrenjer (2016) conclui que a moda ética dá prioridade às pessoas, respeitando seus direitos, saúde e qualidade de vida; inclui a moda lenta (*slow fashion*), levando em conta os impactos nos sistemas ambientais e garantindo as boas práticas da moda sustentável.

Segundo Salcedo (2014) a moda ética recai sobre o aspecto social e a moda sustentável garante igualdade e justiça social. A autora se refere as condições de trabalhos dignos para profissionais da indústria têxtil, a manutenção de um ciclo de vida sustentável para os produtos de moda (economia circular), promoção da troca de vestuários (HOLGADO, 2016; PARK, 2016), o reuso de tecidos na confecção (HOLMBERG, 2016), uso de moda compartilhada ou colaborativa por meio de empréstimo ou consumo alternativo (BECKER; IRAN, 2016; SANTOS; SÁNCHEZ- TELLO, 2016).

Salcedo (2014) destaca que o aspecto social da moda refere-se, também, ao emprego de mão de obra artesã especializada, valorizando a cultura local (PEROBA; GRAGNATO, 2006; PEROBA, 2008; LEAL; MAGALHÃES, 2016), ao restauro e reuso de vestuários (HEDEGARD; PARAS; GUSTAFSSON, 2016), a prover vestuários adequadas a classes consideradas marginalizadas pela sociedade, como populações de países subdesenvolvidos, crianças em situação de risco, pessoas com deficiência, moradores de rua, imigrantes (MILLER, 2016; CASTRO, 2016).

Papanek (1971) introduz o Design Social indicando um caminho alternativo para o design, se voltar para o indivíduo ou para a comunidade em vez de que para o mercado. Incentiva os designers a lançarem o olhar para países subdesenvolvidos para aperfeiçoarem e desenvolverem produtos e soluções que supram as necessidades locais.

Margolin (1996/ 2002) aborda o Design Social como uma atividade produtiva que visa desenvolver produtos e processos com o objetivo de desenvolver o capital humano e social, contribuindo para resolução de problemas humanos de grande escala e para o bem-estar social. Na medida em que designers empenham sua atividade profissional em prol do desenvolvimento social afastam a o estigma de caridade e trabalho voluntário que tanto rodeia as questões sociais. Para o autor o Design Social é uma atividade econômica que conduz ao desenvolvimento e crescimento da comunidade beneficiada pelo projeto.

Pazmino (2007) define Design Social como:

O design para a sociedade, consiste em desenvolver produtos que atendam às necessidades reais específicas de cidadãos menos favorecidos, social, cultural e economicamente; assim como, algumas populações como pessoas de baixa-renda ou com **necessidades especiais devido à idade, saúde, ou inaptidão**.

[...]

O design social deve ser socialmente benéfico e economicamente viável [...]. Nesta abordagem é necessário priorizar requisitos sociais, os mesmos que devem ser considerados em todos os níveis do processo de desenvolvimento e produção, visando obter produtos que causem uma melhoria na qualidade de vida dos excluídos (PAZMINO, 2007, p.3, grifo nosso).

A abordagem do design que busca incluir os usuários que são normalmente excluídos como público-alvo é o Design Universal. Este termo vem sendo utilizado desde 1987, quando Ronald Mace (da Universidade da Carolina do Norte nos Estados Unidos) empregou este termo para descrever o conceito de projetar para todos os indivíduos, fazendo com que os produtos ou ambientes construídos pudessem ser estéticos e utilizáveis na maior medida possível por todos, independentemente de idade, habilidade ou status (CENTER FOR UNIVERSAL DESIGN, 2014).

Esta abordagem biológica, psicológica e social definiu sete (7) princípios (CENTER FOR UNIVERSAL DESIGN, 2014) que conduzem os projetistas à inclusão de todos. São eles: **Uso Equitativo:** O design é útil e vendável para pessoas com habilidades diversas. **Flexibilidade no Uso:** O design acomoda uma ampla gama de preferências e habilidades individuais. **Uso Simples e Intuitivo:** O uso do design é fácil de entender, independentemente da experiência, conhecimento, habilidades de linguagem ou nível de educação do usuário. **Informação Perceptível:** O design comunica informação necessária ao usuário de maneira efetiva, independentemente das condições do ambiente ou das habilidades sensoriais do usuário. **Tolerância ao Erro:** O design minimiza acidentes e as consequências adversas de atitudes acidentais ou não intencionais. **Pouco Esforço Físico:** O design pode ser usado de forma eficiente e confortável e com um mínimo de fadiga. **Tamanho e Espaço para Abordagem e Uso:** Tamanho apropriado e espaço é fornecido para a abordagem, alcance, manipulação e uso, independentemente do tamanho do corpo do usuário, postura e mobilidade.

Merino (2014) ressalta outras abordagens análogas ao Design Universal, segundo a autora o termo Design Inclusivo surgiu no ano 2000 no Reino Unido com uma proposta parecida a anterior e o *Design for All* foi empregado pela primeira vez em 2001 na Espanha.

O Conselho de Design da Noruega (2010) destaca que o Design Inclusivo é uma abordagem que se baseia em um projeto centrado em usuários líderes, que graças a sua diversidade representam um segmento de pessoas, como por exemplo: grávidas, pessoas com deficiência, crianças, pessoas que portam objetos, idosos, obesos, entre outros. Parte-se do

princípio que a solução desenvolvida deve atender todas as pessoas e quanto melhor a solução atender pessoas que são normalmente “excluídas” dos projetos, ainda melhor atenderá pessoas “padrão”, ou seja, as que normalmente se encaixam nos tamanhos e formas empregadas.

Como o próprio nome revela, o foco do Design Inclusivo (DI) é incluir o maior número de usuários para a utilização do produto, abordagem oposta a exclusividade de produtos para pessoas com deficiência, que por vezes resolvem os problemas funcionais dos usuários, mas os estigmatizam como “especiais” e “diferentes”. No entanto a abordagem do DI é mais quantitativa, Newton e Ormerod (2003) argumentam a necessidade de escrever as estratégias e declarações do projeto inclusivo de maneira que sejam claras, específicos, mensuráveis, realizáveis, realistas e relacionadas com o tempo a fim de que possam ser medidas para aferir a efetividade do projeto inclusivo.

Por sua vez o Design para Todos (*Design for All*) é definido pelo *European Institute for Design and Disability* (2004) como uma abordagem de projeto que busca dar iguais oportunidades a todos os usuários de participar na sociedade. Passa pela criação de ambientes, objetos, serviços e informações que buscam ser acessíveis e convenientes para todos numa sociedade que respeita a diversidade humana. O *Info-Handicap and the “Build-for All” Project* (2006) salienta a importância da sua aplicação no projeto de ambientes (que sejam físicos e intelectualmente acessíveis e sustentáveis), processos (jurídicos que viabilizem a sustentabilidade e acessibilidade), interfaces (produtos, serviços e sistemas que eliminem a exclusão e as dificuldades funcionais de interação) e na sociedade (por meio da integração e inclusão de grupos marginalizados).

Manzini (2007) argumenta que é responsabilidade dos designers serem agentes da transição social e econômica para uma forma sustentável de vida, visto que por mais de um século estes foram corresponsáveis pela promoção de uma forma de vida não sustentável. É necessário realizar mudanças na cultura de design, realizando o desenvolvimento de novas ferramentas a nível conceitual e teórico, concebendo novas ideias e soluções a fim de promover um discurso social positivo para promover um futuro sustentável.

Prahalad (2007), em uma visão administrativa e mercadológica, convida as empresas a olharem para países economicamente subdesenvolvidos e desenvolverem produtos, serviços e soluções das mais variadas que atendam pessoas com baixo poder econômico individual, mas com alto poder econômico quando unidos, visto que os países subdesenvolvidos e em desenvolvimento são muito populosos. Segundo o autor a adaptação dos modelos existentes (mesmos produtos em menores quantidades, novas formas de distribuição, venda parcelada) a grupos menos favorecidos é uma ferramenta poderosa para acabar com a pobreza destes países

e prover lucro às empresas, incentivando o acesso à informação e promovendo oportunidades. As empresas que adotam esta abordagem precisam empregar designers e outros profissionais voltados à demanda social.

Como a atuação do Design Social se concentra na busca de soluções para classes excluídas a empatia com estes grupos para captação de requisitos com os quais os designers possam trabalhar é um ponto chave. No processo de design uma das etapas é a pesquisa, entre as diversas pesquisas que são utilizadas para o design de moda (tendências, cores, tecidos, concorrentes) é realizada a pesquisa com o público-alvo, ou seja, com os usuários.

A pesquisa com usuários visa entender culturas, experiências, emoções, pensamentos e comportamentos, para então reunir informações para inspirar o projeto. Na pesquisa com pessoas com deficiência é necessário mais que empatia para captação de dados. Como as demandas são muito específicas é necessário um relacionamento estreito entre designers e usuários para alcançar soluções satisfatórias.

Kouprie e Visser (2009), Visser et al. (2005) e Smeenk, Sturm e Eggen (2017) deixam claro o papel fundamental que os usuários, inclusive os com deficiência, assumem no processo de criação de soluções para suas demandas. Como são especialistas nas próprias experiências eles colaboram com maestria na geração de ideias nos projetos.

Várias abordagens citadas têm por objetivo a realização da inclusão de pessoas visando mudanças na sociedade e garantia de igualdade de oportunidade a todos. Muitas das pesquisas que se desenvolvem a partir destes conceitos buscam a Inovação Social, são processos dinâmicos e articulados realizados por diversos atores ativos que colaboram entre si a fim de projetar e realizar mudanças sociais (JÉGOU; MANZINI, 2008).

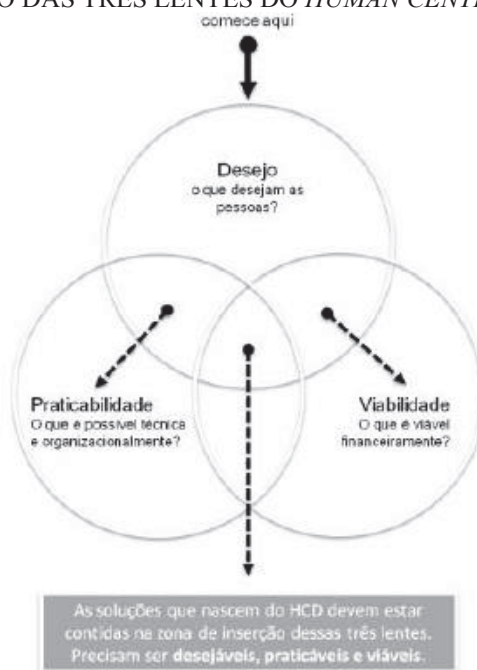
Buscando estreitar as relações entre usuário e designer o Design Participativo (DP) é uma abordagem que busca envolver ativamente o usuário na tomada de decisões do projeto, tornando-o mais democrático (MORAES; SANTA ROSA, 2012). Sanders e Stappers (2008) argumentam que o DP se iniciou na Europa na década de 70 e vem se desenvolvendo ao que hoje se chama de Codesign ou *Cocreation*. Manzini e Rizzo (2011) definem o Design Participativo como uma constelação de iniciativas de design que objetivam a construção de assembleias sócio materiais onde a inovação social e processos participativos e abertos (articulados e imprevisíveis) podem acontecer.

Para que se realize o Design Social, Universal, Inclusivo, Design para Todos e Participativo uma coisa é importante, o foco nos usuários. Uma abordagem que traz o usuário para dentro do processo de design é o Design Centrado no Ser Humano (HCD – *Human Centered Design*). Além deste desafio estratégico proposto pelo HCD (IDEO, 2009) a pesquisa

é conduzida por três (3) fases principais que fazem o designer alternar entre o pensamento concreto e o abstrato: Ouvir, Criar e Implementar. Este método é utilizado por meio de um *toolkit*, já descrito nesta tese.

IDEO (2009) desenvolveu esta abordagem onde são aplicadas três (3) lentes durante o processo de design. A primeira lente é a do Desejo e por meio de observações e conversas busca-se entender os reais desejos das pessoas. Quando identificado o desejo é aplicada a segunda lente, a da Praticabilidade, então se pode analisar o que é possível fazer para solucionar o desejo de maneira prática e a nível organizacional. De posse de opções práticas viáveis aplica-se a terceira lente, a da Viabilidade, verificando qual a solução que é financeiramente viável para os clientes. As lentes podem ser utilizadas durante várias etapas do processo de design juntamente com os usuários. O modelo é apresentado na figura 18.

FIGURA 18 – MODELO DAS TRÊS LENTES DO *HUMAN CENTERED DESIGN*



FONTE: IDEO, 2009, p. 6.

Juntando as concepções de Design Centrado no Ser Humano, com as abordagens do Design Participativo, uma nova disciplina surgiu, o Design para Transformação (*Transformation Design*). Para Burns et al. (2006) esta disciplina baseia-se nos conhecimentos tradicionais de design e nos seus processos para engajar um grande número de disciplinas e pessoas interessadas em desenvolver soluções para questões sociais e econômicas.

A partir da aplicação do Design Participativo e do Design Centrado no Ser Humano visando a Inovação Social os usuários começam a ter cada vez mais um papel importante no

projeto das soluções que os atendem. Quando os designers se envolvem de forma ativa em projetos sociais inovadores esta abordagem chama-se Design para Inovação Social (*Design for Social Innovation*) e, segundo DESIS (2011), compreende tudo o que os designers fazem para iniciar, impulsionar, dar suporte, robustecer, ou replicar a inovação social.

Manzini (2014) explica como os designers podem estimular o DSI e realizá-lo por meio de iniciativas e sequências de ações coordenadas com a finalidade de que seja eficaz, de longa duração e se espalhe. Segundo o autor a Inovação Social pode acontecer de três formas: de cima para baixo, quando fortes “atores” (empresas, instituições) lideram as mudanças sociais; de baixo para cima, quando mudanças sociais acontecem a partir de atividades de base; e híbrida, quando as duas formas de inovação social acontecem simultaneamente de forma integrada para promover mudanças sociais.

Quando as mudanças sociais provêm de estudos e pesquisas do meio acadêmico alguns métodos e ferramentas são aplicados e a cocriação tem colaborado nos projetos que envolvem o desenvolvimento de soluções sociais. Por isso faz-se aqui um linque novamente com os temas abordados no capítulo anterior, visto que Codesign e Cocriação são chamadas as atividades nas quais os designers desenvolvem as soluções junto com os usuários. Sanders e Stappers (2008) argumentam que os limites de um e outro termo ainda são confusos, mas adotam a definição que segue:

Os autores usam a cocriação para se referir a qualquer ato de criatividade coletiva, ou seja, criatividade compartilhada por duas ou mais pessoas. A cocriação é um termo muito amplo, com aplicações que vão do físico ao metafísico e do material ao espiritual, como pode ser visto pela saída dos mecanismos de busca. Por codesign, indicamos a criatividade coletiva à medida que ela é aplicada ao longo de todo o processo de design, [...]. Assim, o **codesign** é um exemplo específico de **cocriação**. O codesign se refere, para algumas pessoas, à criatividade coletiva de designers colaboradores. Nós usamos o codesign em um sentido mais amplo para nos referirmos à criatividade de designers e pessoas não treinadas em design trabalhando juntas no processo de desenvolvimento de design (SANDERS; STAPPERS, 2008, p. 6, tradução nossa, grifo nosso).

O início do processo de design é complexo, a cocriação é utilizada quando as questões que originam a solução são abertas e difíceis de responder e não é possível saber se a solução será um produto, serviço, sistema, construção, entre outros. O exemplo dado por Sanders e Stappers (2008, p. 7) para estas questões complexas é “Como podemos melhorar a qualidade de vida das pessoas que vivem com uma doença crônica?”. Questões complexas e com múltiplas respostas geralmente pedem uma participação intensa dos usuários durante o processo de criação para impulsionar a criatividade coletiva.

Outra reflexão questiona em que momento utilizar a Cocriação. Ela tem sido empregada tanto nas etapas iniciais quanto nas etapas finais do projeto, porém Sanders e Stappers (2008) observam os efeitos positivos da participação dos usuários no momento de geração de ideias, seguindo pelo processo de design e nos momentos chaves de decisão. Quando utilizada nas fases finais atuam como personalização da solução já desenvolvida.

Quanto à escolha de usuários para participar do processo de codesign, Seybold (2006) recomenda identificar Usuários Líderes, ou seja, usuários realmente criativos. A escolha de usuários líderes é uma discussão ainda presente entre a parte mercadológica e de negócios dos teóricos de Cocriação¹⁰ e designers, que acreditam que todas as pessoas são criativas em diferentes níveis e podem desenvolver isto em si e ser encorajadas a colaborar nos projetos.

Sanders e Stappers (2008) argumentam que o design está migrando de um design que atendia categorias de produtos (moda, industrial, gráfico, interior) para um que atende categorias de propósitos, como: experiências, emoções, serviços, interação, sustentabilidade, transformação, cuidado com a saúde. Neste novo panorama a atividade de design na cocriação fica focada em prover ferramentas e auxiliar a ideação do usuário, como descrito no trecho que segue, por isso percebe-se o interesse pelo desenvolvimento de ferramentas e técnicas que auxiliem a cocriação:

A pessoa que eventualmente será atendida através do processo de design recebe a posição de "especialista em sua experiência" e desempenha um grande papel no desenvolvimento de conhecimento, geração de ideias e desenvolvimento de conceitos. Ao gerar *insights*, o pesquisador apoia o "especialista de sua experiência", fornecendo ferramentas para ideação e expressão. **O designer e o pesquisador colaboram nas ferramentas de ideação porque as habilidades de design são muito importantes no desenvolvimento das ferramentas.** O designer e o pesquisador podem, de fato, ser a mesma pessoa (SANDERS; STAPPERS, 2008, p. 12, tradução nossa, grifo nosso).

Dentre os quatro (4) níveis de criatividade destacados por Sanders e Stappers (2008) estão: criando, preparando, adaptando, fazendo. Os designers precisam estar prontos a fornecer o tipo de auxílio necessário para cada usuário, conduzindo sua habilidade em participar do processo de design. Durante o processo de cocriação Manzini e Rizzo (2011) destacam que os designers são, também, pesquisadores e atuam como facilitadores ou mediadores, membros de times de codesign, ativistas e encorajadores.

¹⁰ De onde se iniciou os fundamentos da Cocriação, com Prahalad, Ramaswamy (2004c), Von Hippel (2001) e Seybold, (2006).

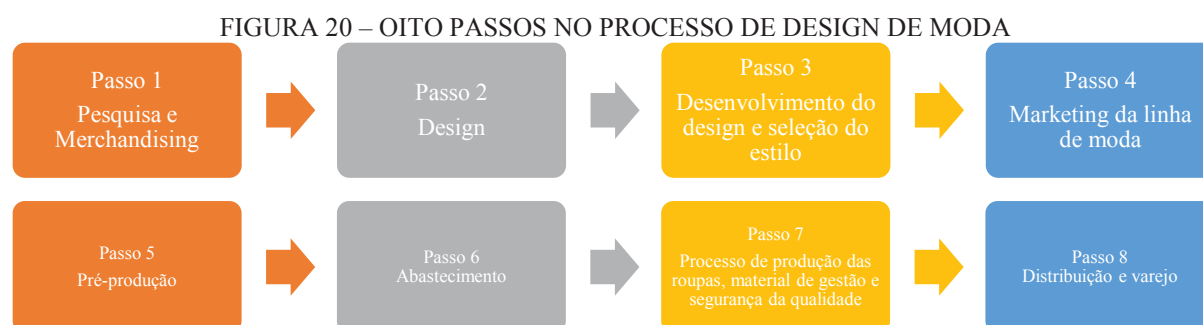
Manzini e Rizzo (2011) salientam que os designers podem lançar mão de três dispositivos durante a cocriação: **Assuntos para Conversação**, que são temas que estimulem a criatividade e por conseguinte os dados vindos dos usuários; **Ferramentas que Auxiliem a Conversação**, são vídeos, pôsteres, *websites*, cartões ou meios de mídia interativa; e **Habilitadores de Experiência**, que são como experimentos em pequena escala, protótipos pequenos ou em tamanho real, que antecipam as possibilidades de solução e mantem os interessados envolvidos no projeto.

Manzini e Rizzo (2011) analisaram a cocriação de cidadãos ativos em prol de mudanças sustentáveis. Abordam o design participativo onde grupos sociais ativos trabalham de forma interativa para alcançar mudanças sociais e discutem como os designers podem atuar, captando o interesse, alinhando as motivações e empoderando as capacidades. Quando o Design Participativo objetiva transformações complexas ele se integra a Inovação Social e envolve a noção de um processo aberto onde muitas pequenas e diversas iniciativas participativas interagem para alcançar uma visão ampliada.

Os assuntos até aqui abordados se complementam e integram e estabelecem relações com o design de moda, criando, assim, interfaces com espaço para desenvolvimento de novas pesquisas. A figura 19 representa as conexões estabelecidas entre os temas discutidos. No próximo subcapítulo serão abordados os temas relativos à pesquisa e desenvolvimento de produtos de moda, onde os temas discutidos até agora (sustentabilidade, inclusão, ética, engajamento) serão discutidos com relação a moda.

Segundo Anchieta (2006) a moda vincula aspectos culturais, sociais, psicológicos e técnicos de uma sociedade. O desenvolvimento de um produto de moda segue as seguintes etapas: pesquisa, o esboço da ideia, análise da estrutura e a sua construção, matéria prima, processo de produção e acabamentos.

Burns, Mullet e Bryant (2011) destacam oito (8) passos no processo de design para os negócios de moda: (1) Pesquisa e Merchandising, (2) Design, (3) Desenvolvimento do design e seleção do estilo, (4) Marketing da linha do vestuário, (5) Pré-produção, (6) Abastecimento, (7) Processos de produção de vestuário, gestão de materiais e garantia de qualidade e (8) Distribuição e venda. Conforme figura 20.



FONTE: Burns, Mullet e Bryant, 2011, p. 166 (tradução nossa).

Dentre os passos apresentados por Burns, Mullet e Bryant (2011) a presente pesquisa se insere em (1) Pesquisa e Merchandising, (2) Design e (3) Desenvolvimento do Design e Seleção do Estilo, buscando inserir os usuários já na fase inicial do processo de desenvolvimento de produtos de moda. No presente estudo foi selecionado como passos do desenvolvimento de produtos de moda os propostos por Burns, Mullet e Bryant (2011) para guiar o desenvolvimento do método proposto, devido a sua significativa relevância científica e existência de explicações detalhadas de cada fase e etapa do processo.

O primeiro passo é composto por dois tipos principais de pesquisa: pesquisa de mercado e de moda. O que cada uma engloba pode ser visto no quadro 9 e segue sendo discutido, sempre a partir do que foi colocado por Burns, Mullet e Bryant (2011).

QUADRO 9 – PESQUISA E MERCHANDISING

Pesquisa e Merchandising	
Pesquisa de mercado:	Pesquisa de moda:
Pesquisa com consumidor	Pesquisa de tendência de moda
Pesquisa de produto	Pesquisa de cor
Análise de mercado	Pesquisa de tecidos e aviamentos
Perfil de público-alvo	
Sazonalidade e planejamento de linha	

FONTE: Burns, Mullet e Bryant, 2011, p. 169 (tradução nossa).

Primeiro é necessário esclarecer que o objetivo do desenvolvimento deste processo é a criação de uma linha de vestuário, portanto alguns termos serão esclarecidos. O primeiro é Coleção, que se refere a vestuários desfiladas sazonalmente nas principais passarelas de moda do mundo (compõem cerca de 150 peças).

Já uma Linha é um grande grupo de vestuários formado por grupos menores, separados por temas (cerca de 60 peças). E, por fim, Grupos de Vestuários são cerca de 12 peças que se combinam e coordenam entre si, com cores, estampas e tecidos em comum.

Segundo Burns, Mullet e Bryant (2011) estes produtos são desenvolvidos por designers, que no processo de design assumem variadas funções, mesclando sua atuação de design com a de *merchandiser*, ou seja, preocupando-se, também, com a inserção do produto no mercado em condições competitivas para a empresa e para o consumidor.

A primeira atividade do designer de moda é a Pesquisa de Mercado, que engloba a Pesquisa com Consumidores, revelando suas características e comportamentos. A segunda é a Pesquisa de Produtos, que salienta preferências de design e características dos produtos. A terceira é a Análise de Mercado, que provê informações sobre as tendências gerais.

A Pesquisa com Consumidores define dados demográficos do público-alvo (como idade, gênero, estado civil, renda, ocupação, etnia e localização geográfica), bem como dados psicográficos (hábitos de compra, atitudes, valores, motivações, preferências, personalidade e atividades de lazer). Estes dados colaboram para a compreensão das necessidades, escolhas e intenções de compra dos clientes, sendo realizadas por meio de levantamento de dados, grupos focais, pesquisas em lojas e diários de compras.

Além destas ferramentas existem outras que vem sendo desenvolvidas. Romeo e Lee (2016) desenvolveram e avaliaram o Modelo de Necessidades e Expectativas de Vestuário (ANE) a fim de avaliar as necessidades dos clientes alvo de uma empresa quanto às mudanças no vestuário. O Modelo ANE pode ser usado durante o processo de desenvolvimento do produto para identificar as expectativas do PA sobre características do vestuário, sendo indicado para ensino nas universidades e aplicação nas indústrias.

O modelo ANE baseia-se em cinco aspectos relacionados aos clientes alvo: dados demográficos (atuais e aspirações), cultura (regional e social), experiência com o vestuário (pessoal e advinda de outros usuários), tecnologia (conhecimento e absorção de novas tecnologias) e estilo de vida (atuais e aspirações). O modelo baseia-se, também, em três aspectos que influenciam indiretamente as necessidades e expectativas dos clientes: a estratégia da empresa (lucro, crescimento, categorias do vestuário e imagem), a tecnologia (atual e emergente) e o clima econômico e político (regional e internacional).

Pode-se adicionar alguns outros tipos de pesquisas que se mostram essenciais aos produtos do vestuário: pesquisas antropométricas e ergonômicas. Estes dados colaboram de forma aplicada na modelagem e no design dos produtos. A pesquisa antropométrica diz respeito à coleta de medidas corporais dos usuários (altura, cintura, quadril, busto, entre outras) e normalmente não é conduzida pela empresa, esta tem acesso a dados disponibilizados por associações que regulamentam a produção do vestuário no país.

No Brasil a ABIT (Associação Brasileira das Indústrias Têxteis) disponibiliza tabelas de medidas do corpo humano que são usadas para o dimensionamento da modelagem das peças e, também, para dar coerência a croquis e ajudar a tomar decisões na definição dos modelos. É a ABNT que regulamenta os procedimentos para a coleta de dados e as NBR's (Normas Regulamentadoras Brasileiras) que regem as pesquisas antropométricas são: 16060 (ABNT, 2012), 13377 (ABNT, 1995) e 15127 (ABNT, 2004).

A importância da antropometria no vestuário é destacada por Brogin et al. (2016), principalmente em se tratando de vestuários para pessoas que fogem aos padrões dimensionais das tabelas normalmente utilizadas, como pessoas com deficiência. Muitas pesquisas têm sido conduzidas para definir medidas mais precisas das populações ao redor do mundo, como o Size Germany, Size Italy, Size USA, Size China, Size Mexico, Size Japan e Size Br (SABRÁ; RYNALDO; CUNHA, 2014). Normalmente estas pesquisas podem ser adquiridas pelas empresas de moda junto aos financiadores das pesquisas.

Quanto à pesquisa ergonômica, ela engloba além das medidas antropométricas questões de pega, alcance, acesso, força e manuseio dos produtos do vestuário no vestir e despir. Iida (2005) salienta sua importância para que os produtos estejam adequados às características físicas e cognitivas dos usuários. Desta maneira é necessário garantir que os usuários irão entender o produto, conseguir manipulá-lo com segurança e destreza, usar de forma correta, sentir conforto e satisfação no uso, caso utilizem de maneira errada não serão acometidos por problemas severos. A Ergonomia visa a adaptação do vestuário ao corpo e as atividades que o usuário desenvolve com aquela peça.

Silveira (2005) destaca que a ergonomia proporciona o correto dimensionamento entre o corpo e o vestuário, respeitando contornos anatômicos, dando liberdade de movimento e tornando o uso confortável. Grave (2010) salienta sua importância na modelagem do vestuário de pessoas com desvios posturais, realçando que em alguns casos seu desenvolvimento demanda pesquisas e medidas específicas que não se encaixam no mercado do *ready-to-wear*.

Seguindo com as colocações de Burns, Mullet e Bryant (2011), a Pesquisa de Produto pode ser conduzida por um levantamento oral, por meio de questionário, pela disponibilização

de amostras com a devolução de um *feedback* de uso, ou ainda pelas mídias sociais. É uma tentativa de entender o que os clientes esperam para o estilo do produto, do corte, dimensionamento, acabamento e aviamentos.

A Análise de Mercado pode ser de longo ou curto prazo. A de longo prazo prevê tendências de consumo com até cinco anos de antecedência, a de curto prazo até um ano de antecedência. Serve para saber quanto os clientes em média vão gastar com produtos do vestuário e como está o clima dos negócios que afetam o mercado de moda. Esta pesquisa se refere a custos de componentes, taxas de produção e produto, custo de vida e inflação, aumento ou diminuição de trabalho/ desemprego, novos nichos de consumo, tendências estratégicas que precisam ser implementadas num dado tempo (como a sustentabilidade), entre outros. Estas pesquisas geralmente são compradas de empresas especializadas que coletam e analisam dados no mundo todo (BURNS; MULLET; BRYANT, 2011).

Por fim a Pesquisa de Mercado estabelece o Público-Alvo. Para Burns, Mullet e Bryant (2011) a definição deste grupo de pessoas para quem é dirigida a coleção de moda baseia-se no posicionamento da marca, ou seja, desenvolver os produtos certos e no tempo correto para um dado público escolhido. Este público é definido a partir do gênero, faixa de idade, média de renda, estilo de vida, hábitos de compra, localização geográfica e faixa de preço de consumo de produtos. O público-alvo (PA) por vezes é estipulado, inclusive, por imagens de pessoas representativas do deste grupo, são chamadas de *personas*.

A partir da definição deste grupo de pessoas os designers ou pesquisadores buscam entender exatamente quem são estas pessoas, como pensam, como sua vida é conduzida e o que eles necessitam. Estes dados guiam a escolha de tendências de mercado específicas para este grupo, colaboram para definição da direção inicial para a linha, bem como para os modelos conceituais e as cores.

Passando às Pesquisas de Moda, a primeira a ser abordada é a Pesquisa de Tendências. Esta pesquisa acontece desde as pequenas as grandes empresas de moda e baseia-se na leitura e análise de publicações de tendências. É realizada por meio de revistas especializadas da área de tendências de moda, ou mesmo portais na internet que divulgam dados e análises do setor. Normalmente são materiais muito caros e os mais especializados somente as grandes empresas de Alta Costura e conglomerados de moda podem pagar (BURNS; MULLET; BRYANT, 2011).

Estas revistas especializadas são divididas por categorias (feminino, masculino, infantil, esporte, acessórios) e trazem um apanhado de fotos de desfiles ao redor do mundo, cores, ênfases de consumo para tecidos, cores, modelos e formas, acabamentos, entre outros. A

indústria da moda acredita que “a moda é o reflexo de um tempo e de um estilo de vida de uma sociedade a partir da qual e com a qual ela é criada” (BURNS; MULLET; BRYANT, 2011, p.189), desta maneira a própria moda se influencia, bem como tudo o que acontece no mundo pode influenciá-la.

A Pesquisa de Cores, bem como a Pesquisa de Tecidos e Aviamentos são baseadas em revistas especializadas ou empresas com foco nestas pesquisas que vendem os resultados para empresas de moda. As cores mudam sazonalmente, mas existem cores básicas, que geralmente se repetem de coleção para coleção e cores *fashion*, que mudam de coleção para coleção. Algumas cores representam a marca, portanto não mudam, pois formam a identidade da empresa. A combinação destas cores forma a paleta de cores que vai ser usada na coleção.

A Pesquisa de Tecidos e Aviamentos pode, com frequência, ser feita em feiras do setor têxtil e de moda. É coletado o que os distribuidores estão oferecendo para as empresas a partir de pesquisas prévias em revistas especializadas. Os tecidos e aviamentos escolhidos pelos designers compõem cartelas que serão usadas durante o desenvolvimento dos modelos.

De posse de todas estas pesquisas os designers estão prontos para projetar a linha de moda com base na sazonalidade (primavera, verão, outono, inverno) da coleção. Com relação a etapa de Design, Burns, Mullet e Bryant (2011) destacam os seis (6) passos que seguem no quadro 10.

QUADRO 10 - DESIGN

Design
Inspiração de design
Planejamento da linha
Seleção e desenvolvimento de tecidos e aviamentos
Desenho de esboços e obtenção de amostras de fornecedores
Revisão e seleção de estilos para desenvolver a linha
Escrita dos papéis de especificações dos vestuários e custos rápidos

FONTE: Burns, Mullet e Bryant, 2011, p. 201 (tradução nossa).

A inspiração para o design da nova linha de produtos pode vir de muitas fontes, como, por exemplo, de cores (advindas da natureza ou de outros temas), de momentos históricos (podendo ser inclusive da história da moda), de fontes étnicas (estilos de vestuários e outras culturas), da natureza (locais ao redor do mundo), de padrões têxteis, texturas, aviamentos e acabamentos, ou ainda de outras fontes (BURNS; MULLET; BRYANT, 2011).

O nicho de mercado em que uma empresa atua é determinado pelo seu tipo de produto (vestuário festa, casual, esportivo) e o seu público-alvo. As pesquisas são importantes para alterar (mudar, aumentar, diminuir) o tipo de produto em que uma empresa atua, mas qualquer

mudança deve ser feita de forma sutil e cautelosa para que não se percam os clientes sem que se agreguem outros.

O Planejamento da Linha leva em conta um calendário rígido, que engloba os oito passos do processo de design que ocorrem ao menos duas vezes ao ano (coleção de outono/inverno e primavera/verão). Não há muito tempo para cada fase, portanto os membros das equipes de design devem estar atentos para criar e coordenar linhas com sucesso de vendas, seja em se tratando de venda para o atacado, como para o varejo.

São realizadas diversas reuniões onde são decididos quantos estilos serão produzidos, quantas peças para parte superior/ inferior do corpo, quais estilos serão novidade e quais serão repetidos da coleção passada. Quais as formas básicas para cada estilo, os quesitos *fashion*/ novidade que serão introduzidos na coleção, bem como cores e tecidos. Por fim os preços de produção ou compra de cada componente, os preços médios de cada peça e o balanço da linha precisam ser delineados.

A fase de Seleção e Desenvolvimento de Tecidos e Aviamentos diz respeito à definição das amostras de tecidos e aviamentos que vão ser usadas na linha, a partir de amostras vindas dos fornecedores. Quando as estampas, acabamentos ou superfícies têxteis precisam ser desenvolvidas, é neste momento que são definidas. Da mesma maneira, os aviamentos são definidos nesta etapa e caso tenham que ser personalizados, como ocorre constantemente com puxadores de zíperes, botões, etiquetas e apliques, é neste momento que são desenvolvidos (BURNS; MULLET; BRYANT, 2011).

A fase de Esboços de design diz respeito aos primeiros desenhos a mão que são realizados pelos designers, bem como aos desenhos técnicos, em CAD ou à mão. A função do desenho é dar a forma ao modelo, este pode conter especificações do caimento do tecido, cores, detalhes de bolsos, punhos, golas, tipos de costuras, encaixe de estampas, espaçamento de botões e assim por diante.

Os inúmeros softwares para criação de moda disponibilizam uma ampla biblioteca de modelos e partes de peças que auxiliam os designers a criarem mais rapidamente, desta maneira podem carregar na tela módulos pré-estabelecidos e fazerem as modificações necessárias, assim reduzindo o tempo de projeto. Os sistemas mais modernos permitem vestir o vestuário no avatar virtual e analisar o caimento e encaixe dos moldes. Alguns designers criam as peças diretamente sobre o busto de modelagem ou mesmo sobre o corpo de um modelo, com a técnica conhecida como *Draping* ou *Moulage*. Este processo pode ser, também, realizado sobre o busto virtual em sistemas CAD.

As informações referentes aos modelos por vezes ficam disponíveis em sistemas virtuais de gestão de produto, estas são armazenadas na intranet, podendo os vários fornecedores, desenvolvedores, facções e outros *stakeholders*, ao redor do mundo, analisarem as especificações do projeto e darem seu parecer sobre a viabilidade de produção e preço de cada componente do modelo. Esta ferramenta evita problemas de comunicação e atrasos nas etapas de design (BURNS; MULLET; BRYANT, 2011).

A fase de Revisão da Linha diz respeito à seleção dos modelos que realmente serão confeccionados, visto que geralmente são desenvolvidos mais modelos do que aqueles que realmente serão fabricados. Nesta fase os desenhos ainda podem ser alterados e são colocados lado a lado a fim de criar uma coerência entre os modelos, por vezes compõem uma *storyboard*.

Algumas empresas preparam apresentações com sínteses das pesquisas, referências, temas, cartelas de cores, tecidos, aviamentos, modelos definidos na ordem de coerência, estimativas de valores, entre outros. A coesão da coleção é analisada pela equipe de design com relação ao número de peças, a variedade destas, o balanço entre as variedades de comprimentos, estilos, cores sólidas e estampas, peças justas e largas, retas e volumosas, clássicas e *fashion*. Objetiva-se encontrar um equilíbrio na coleção, verificar se o tema está em concordância, o número de itens e os preços apropriados, bem como se o estilo de vida do PA pode ser alcançado (BURNS; MULLET; BRYANT, 2011).

Por fim é realizada a Escrita dos Papeis de Especificações dos Vestuários, ou seja, os modelos definidos ganham um número de estilo e são feitas as fichas técnicas de produto que passam a acompanhar o modelo durante as demais etapas. Este documento especifica o desenho da peça com seus detalhes, tamanhos, preço de cada componente e estimativas de valores totais.

São nas fases de Pesquisa e Design que os designers de moda podem aplicar os conceitos de sustentabilidade, ética, inclusão, participação de usuários e busca pela inovação social, como abordados na subseção anterior. Diferente dos passos aqui apresentados, não será apenas o designer ou o time de design a tomar as decisões sobre as peças e a coleção. Na cocriação de moda todos os envolvidos irão juntos analisar os dados e tomar as decisões, a fim de percorrer os passos focados em um produto funcional e que promova a qualidade de vida do usuário.

A partir dos passos aqui discutidos pode-se propor outras etapas que venham a favorecer a pesquisa e desenvolvimento de moda funcional e a inserção de dados de outros *stakeholders*, como por exemplo os conhecimentos dos terapeutas ocupacionais a respeito da saúde e tecnologias assistivas utilizadas pelos usuários.

O passo 3 proposto por Burns, Mullet e Bryant (2011) é o Desenvolvimento do Design e Seleção do Estilo, que prevê nove etapas, porém como o objetivo do método proposto é a cocriação serão usadas apenas três destas: (1) Realização da primeira modelagem, (2) Cortar e costurar protótipo e (3) Aprovar o tamanho do protótipo, revisar o estilo, ou alterar o estilo. Estas etapas serão descritas, pois sua execução permite prototipar o resultado da cocriação para poder avaliar o resultado do método proposto. As etapas da fase três do desenvolvimento de produtos de moda é mostrado no quadro 11.

QUADRO 11 – DESENVOLVIMENTO DO DESIGN E SELEÇÃO DO ESTILO

Desenvolvimento do design e seleção do estilo
1- Realização da primeira modelagem
2 - Cortar e costurar protótipo
3 - Aprovar o tamanho do protótipo, revisar o estilo, ou alterar o estilo
4 - Estimar custos iniciais
5 - Apresentar e revisar a linha
6 - Determinação dos custos finais
7 - Ordenar amostras de venda para tecidos, aviamentos e acabamentos
8 - Ordenar amostras de venda para corte e costura

FONTE: Burns, Mullet e Bryant, 2011, p.239 (tradução nossa).

A Realização da Primeira Modelagem pode ser feita em papel, em sistemas CAD (como o Audaces Moldes, Modaris, Moda1, Assyst), ou por meio da *Moulage* ou *Draping*, técnica de modelagem no busto. Inicia-se com uma base de papel com as medidas do corpo e suas respectivas folgas e ajustes, para a partir disso começar a criar o modelo. Pode-se ajustar a peça por meio de pences, alargar por meio de pregas, aumentar e diminuir comprimentos, inserir e modificar golas, bolsos e bainhas, entre outros.

Durante o desenvolvimento da modelagem é necessário selecionar previamente o tecido no qual ela será aplicada, para prever possíveis encolhimentos e estiragem do tecido, sendo fundamental para que a modelagem não sofra deformação. Por isso, por vezes o tecido precisa ser descansado e lavado. Cada técnica de modelagem tem suas características, sendo mais rápida ou demorada, possibilitando conferir medidas rapidamente, encontrar as estampas do tecido, verificar o caimento em um avatar, entre outras.

Vale ressaltar algumas questões destacadas por Burns, Mullet e Bryant (2011) a respeito da modelagem: testar o design no tecido selecionado, avaliar o estilo em um modelo vivo (ou em bustos personalizados de acordo com o PA), testar a sequência de construção da peça (para viabilizar a produção industrial que segue), realizar uma amostra de custos iniciais de materiais e força de trabalho, visualizar os modelos da linha juntos.

Após o desenvolvimento da modelagem em papel (base e alterações de modelo) os moldes precisam ser passados para um papel com a ajuda de uma carretilha, são adicionadas

margens para costuras, linha do sentido do fio do tecido, informações do modelo e piques e furos de marcações, então os moldes são cortados separados. Se a modelagem for desenvolvida em CAD é necessária a conexão com um plotter para imprimir os moldes em papel e estes precisam ser cortados, deixando-os separados, aptos ao encaixe. Se a técnica utilizada for a *Moulage* as informações que estão no tecido precisam ser ajustadas no papel, os moldes precisam ser acrescidos de margem de costura, fio, piques, furos, identificação de modelo e depois são cortados.

Na etapa 2 do Design os moldes são encaixados de modo a evitar o desperdício de tecido e fixados sobre ele, um talhador vai cortar o tecido com o formato de cada molde usando uma ferramenta: tesoura, máquina de corte a faca, a jato de ar, a jato de água ou a laser. Um costureiro vai preparar e unir as partes dos moldes com as máquinas de costura apropriadas formando as peças, sempre respeitando as especificações do modelo.

Na etapa 3 do Design o protótipo será aprovado em seu tamanho pelo modelista, que em conjunto com costureiros vão verificar os ajustes necessários para os detalhes que podem não ter ficado como o esperado. Um modelo pode experimentar o vestuário a fim de que os profissionais avaliem os acabamentos e caimentos, para sofrer os ajustes necessários. O modelo pode aferir informações a respeito do conforto e facilidade de uso, quando o protótipo é vestido em um busto ou manequim estas informações são avaliadas subjetivamente pela equipe de design.

Informações acerca da produção podem ser solicitadas a engenheiros de produção, caso algum processo seja difícil de ser mantido ele precisará ser revisto, podendo ser modificado ou eliminado das etapas de desenvolvimento, alterando o modelo. Todos os detalhes precisarão ser acertados, mesmo que envolvam ajustes de modelagem, troca de aviamentos e tecidos, um novo corte, costura e teste. Após a definição da peça ela pode sofrer um processo de lavagem e secagem para assegurar sua performance, podendo, ocasionalmente, ser descartada da coleção caso não cumpra os requisitos de manutenção.

A quarta etapa desta fase é o Pré-custo, que é baseado nos insumos utilizados e nos gastos aproximados de mão de obra e operações. Esta etapa visa informar, inicialmente, se determinada peça poderá ser vendida a um preço praticável no mercado e acessível ao PA.

A quinta etapa é a de Apresentar e Revisar a Linha, onde a equipe de design se reúne e coloca lado a lado os modelos escolhidos e os revisa de acordo com os painéis de referências iniciais, verificam se existe linearidade entre os estilos, cores, tecidos, modelos e se os preços estão dentro de uma faixa aceitável para venda.

Em alguns casos departamentos específicos presenciam e opinam nestas reuniões, onde a equipe de design “vende” a coleção para os analistas. Alterações podem ser solicitadas e novos protótipos podem ser feitos e analisados. Os modelos são então selecionados, alguns eliminados e outros podem ser escolhidos de acordo com a opinião dos responsáveis e os dados de vendas anteriores e perspectivas comerciais.

A sexta etapa é a Determinação dos Custos Finais que se refere ao preço de venda, aquele pago pelos varejistas. Neste preço são somados todos os componentes da peça, até os menores, como o consumo de linha, o saquinho plástico e a *tag*, bem como os gastos para produção, mão de obra e marketing. Tudo é minuciosamente analisado e colocado em documentos e conferido. Soma-se um sobre preço que será o lucro da empresa e, então, este valor é passado para equipe de vendas. Os catálogos de venda são preparados com os valores e algumas vezes são agendados desfiles.

A sétima etapa é Ordenar Amostras de Venda para Tecidos, Aviamentos e Acabamentos. Estes materiais devem ser solicitados com antecedência, para serem produzidos e enviados para confecção, que vai produzir o vestuário e enviar para os varejistas, que por sua vez vão vender aos clientes finais. Um calendário rigoroso é seguido por toda empresa têxtil e de moda, a fim de que atrasos não prejudiquem a situação econômica das empresas. Para as empresas Private Label¹¹ acrescenta-se mais um “atravessador”, o que implica na realização com mais antecedência de todas as fases e etapas estudadas até aqui.

A oitava etapa é Ordenar Amostras de Venda para Corte e Costura, que implica em confeccionar uma certa quantidade de peças chamada de mostruário, ou seja, são as peças que os vendedores vão mostrar em seus *showrooms*, ou nas empresas que visitam, a fim de que os varejistas vejam a peça pronta, analisem a qualidade dos tecidos, aviamentos, detalhes e então façam os pedidos. Nesta etapa finaliza-se o Desenvolvimento do Design, a fase seguinte seria o Marketing da Linha Vestuário, que não será discutido nesta tese, visto que avança para além das etapas de desenvolvimento de produto.

¹¹ *Private Label* são empresas que comprem vestuários de outras confecções e aplicam a sua marca nas *tags*, etiquetas, botões e demais aviamentos.

3.1.4 Usuários com deficiência motora e moda

Em concordância com Brasil (2004) as pessoas com deficiência são assim classificadas:

Pessoa portadora de deficiência [...] a que possui limitação ou incapacidade para o desempenho de atividade e se enquadra nas seguintes categorias: a) **deficiência física:** alteração completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano, acarretando o comprometimento da função física, apresentando-se sob a forma de paraplegia, paraparesia, monoplegia, monoparesia, tetraplegia, tetraparesia, triplegia, triparesia, hemiplegia, hemiparesia, ostomia, amputação ou ausência de membro, paralisia cerebral, nanismo, membros com deformidade congênita ou adquirida, exceto as deformidades estéticas e as que não produzam dificuldades para o desempenho de funções (BRASIL, 2004, grifo nosso).

Quanto as categorias apresentadas na definição anterior o Ministério Público do Trabalho (BRASIL, 2001) assim define as formas de deficiência física:

Paraplegia - perda total das funções motoras dos membros inferiores.
 Paraparesia - perda parcial das funções motoras dos membros inferiores.
 Monoplegia - perda total das funções motoras de um só membro (inferior ou superior).
 Monoparesia - perda parcial das funções motoras de um só membro (inferior ou superior).
 Tetraplegia - perda total das funções motoras dos membros inferiores e superiores.
 Tetraparesia - perda parcial das funções motoras dos membros inferiores e superiores.
 Triplegia - perda total das funções motoras em três membros.
 Triparesia - perda parcial das funções motoras em três membros.
 Hemiplegia - perda total das funções motoras de um hemisfério do corpo (direito ou esquerdo).
 Hemiparesia - perda parcial das funções motoras de um hemisfério do corpo (direito ou esquerdo).
 Amputação - perda total ou parcial de um determinado membro ou segmento de membro.
 Paralisia Cerebral - lesão de uma ou mais áreas do sistema nervoso central, tendo como consequência alterações psicomotoras, podendo ou não causar deficiência mental.
 Ostomia - intervenção cirúrgica que cria um ostoma na parede abdominal para adaptação de bolsa de fezes e urina; processo de operação para construção de um novo caminho para saída de fezes e urina para o exterior do corpo humano (colostomia: ostoma intestinal; urostomia : desvio urinário)
 Ostomizado – pessoa submetida a intervenção cirúrgica para criação de ostoma, e enquadrada por analogia na condição de deficiente físico, uma vez que as bolsas coletoras são consideradas ajudas técnicas (arts. 18 e 19 do D. 3.298/99).
 Cadeirante - termo utilizado para designar portadores de deficiência física que se locomovem com cadeiras de rodas. Não se recomenda a sua utilização pois, há portadores de deficiência física que o consideram pejorativo (BRASIL, 2001).

Uma segunda lei esclarece que:

Pessoas com deficiência são aquelas que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas

barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdades de condições com as demais pessoas (BRASIL, 2009).

A definição “Pessoa com Deficiência” é a atualmente aceita pela lei e a correta no tratamento destas pessoas. Termos como “portador de deficiência”, “pessoa com necessidades especiais”, “deficientes” e outros ainda, deixaram de ser usados e aceitos para comunidade científica e para fins da legislação brasileira, por isso “Pessoas com Deficiência” vem sendo utilizado nesta tese.

Existe ainda uma diferença entre a deficiência motora e a deficiência física. O Censo (IBGE, 2000) define como pessoas com deficiência física aquelas que “tem alguma das seguintes deficiências: paralisia permanente ou total; paralisia permanente das pernas; paralisia permanente de um dos lados do corpo; falta de perna, braço, mão, pé ou dedo polegar”. Já as pessoas com deficiência motora foram assim classificadas devido a avaliação realizada que identificava uma grande ou permanente incapacidade de caminhar ou subir escadas. A partir disso percebe-se que a deficiência motora é utilizada com referência a incapacidade de realizar movimentos motores com as pernas como um todo, limitando o deslocamento.

A OMS (2011a, p. 78) salientam que entre as pessoas com deficiência motora, aqueles com lesões medulares precisam de atenção quanto a cuidados com a pele, controle dos movimentos intestinais e da bexiga, problemas nas articulações e músculos e controle da dor. Esta colocação descreve que para além das atividades motoras que levam a locomoção, uma série de fatores precisam ser levados em conta quando do tratamento deste público, o que vale igualmente para o desenvolvimento de produtos que os atendam.

As pessoas que com acometimento motor ou físico devido a doenças ou síndromes sentem dificuldades na realização de algumas atividades da vida diária. As atividades afetadas são várias: andar, comer, vestir, procedimentos de higiene, escrever, dirigir, praticar esportes, usar equipamentos eletrônicos e eletrodomésticos, comprar, entre outras.

Estas atividades podem ser desmembradas em uma série de movimentos que podem ser difíceis as pessoas com limitações físicas e motoras que possuem acometimento no deslocamento pessoal, alcance de objetos, destreza de pega, equilíbrio, entre outros.

Terapeutas Ocupacionais são profissionais especializados em realizar testes com usuários com algum tipo de limitação e propor soluções, entre elas, produtos acessíveis que promovam a reabilitação, autonomia, independência e qualidade de vida destes sujeitos. Como o foco dos terapeutas é na pessoa, por vezes existem lacunas sobre conhecimentos e técnicas com relação ao desenvolvimento de produtos.

A partir disso Maia e Freitas (2014) propõem um Método para o desenvolvimento de recursos de Tecnologia Assistiva baseado no Ergodesign (figura 21). Este método apresenta nove etapas, contemplando diversas avaliações importantes para o desenvolvimento de TA e que normalmente não são aplicados por designers quando do desenvolvimento destes produtos, pois estes não possuem conhecimento na área de avaliações de saúde. A partir desta lacuna salienta-se a importância das equipes multidisciplinares para o desenvolvimento destes produtos.

FIGURA 21 – MÉTODO PARA O DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS DE TECNOLOGIA ASSISTIVA BASEADO NO ERGODESIGN (CONTINUA)

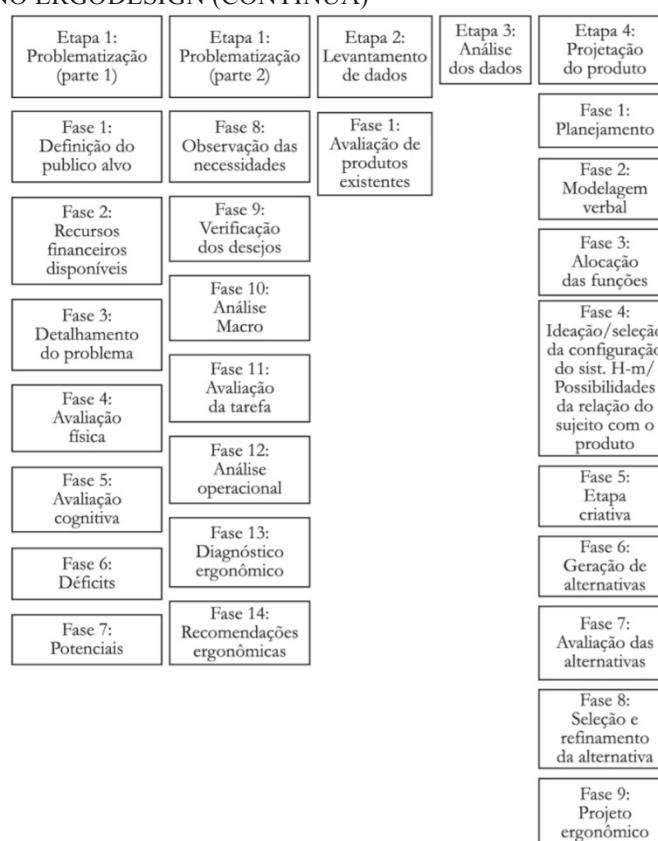
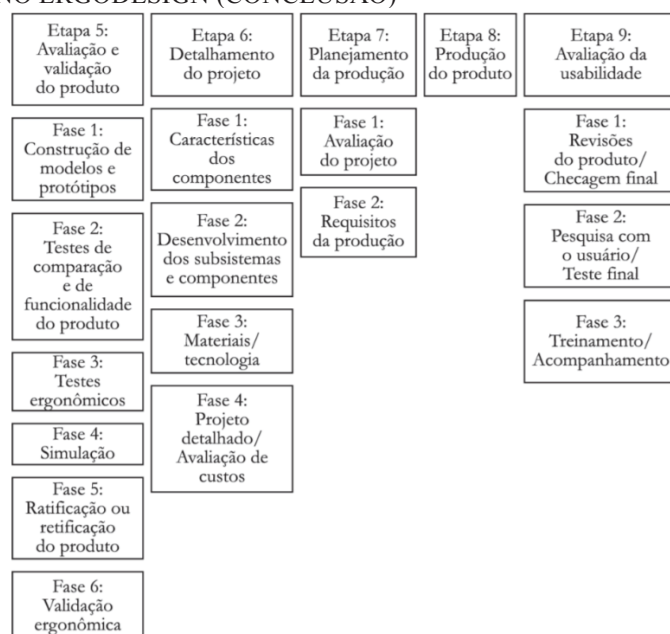


FIGURA 21 – MÉTODO PARA O DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS DE TECNOLOGIA ASSISTIVA BASEADO NO ERGODESIGN (CONCLUSÃO)



FONTE: Maia e Freitas, 2014, p. 565.

Dentro da etapa 1, Problematização, Maia e Freitas (2014) destacam a importância da realização de várias avaliações com usuários: física, observação da necessidade, verificação dos desejos, informação sobre ambiente, avaliação cognitiva, funcional, social, familiar, sensorial, recursos financeiros disponíveis, levantamento de expectativas, potenciais do usuário e levantamento dos dados antropométricos.

Acredita-se que estas avaliações possam contribuir para o desenvolvimento de vestuário funcional para pessoas com deficiência e, para tanto, faz-se necessário conhecer um pouco mais os domínios do comportamento humano, para poder elencar quais se relacionam estreitamente com as deficiências motoras e precisam ser avaliados para contribuir no projeto de vestuários funcionais.

Magill (1984) define três categorias ou domínios do comportamento humano: cognitivo, afetivo e motor ou psicomotor. Como o foco desta tese são as pessoas com deficiência motora vamos abordar brevemente alguns conceitos do domínio motor que podem influenciar nas atividades de vestir e despir os vestuários, mas cabe lembrar que para realização das atividades motoras é necessário um intelecto preservado e treinado a fim de dar os comandos corretos para o corpo.

Segundo Magill (1984) a criança vai se desenvolvendo e vai aprendendo novos movimentos e atividades que contribuem para sua aprendizagem motora, que no contexto educativo são chamadas de atividades globais. No contexto esportivo os movimentos e

atividades são medidos em referência a um desempenho ou performance com relação a habilidades motoras isoladas.

A área médica e de desportos estuda o desenvolvimento motor, este pode ser analisado com relação a diferentes populações, uma que merece atenção diferenciada são as pessoas com deficiência, devido ao seu desenvolvimento diferenciado com relação as habilidades padrão, generalizações motoras e capacidades físicas. Schmidt e Wrisberg (2001) destacam que esta área estabelece por faixa etária o significado do movimento humano em relação ao processo de desenvolvimento e aprendizagem. Tais conhecimentos fundamentam diagnósticos médicos, ações educacionais pedagógicas e atividades de habilitação de pessoas com deficiência, ou seja, tarefas que precisam ser aprendidas para que sejam realizadas de modo correto.

A habilidade no desempenho motor pode ser avaliada quanto a qualidade do desempenho da pessoa que executa determinada tarefa, desta forma é medida a produtividade em relação ao desempenho esperado. A medição de habilidades é, por exemplo, utilizada pelo IBGE para determinar se uma pessoa apresenta ou não deficiência e em que nível.

O desenvolvimento motor pode ser, ainda, avaliado com relação a capacidades motoras globais ou finas. Estas capacidades dizem respeito a conjuntos de habilidades motoras que se relacionam a força, velocidade, flexibilidade, equilíbrio, tempo de reação, entre outros. As capacidades globais são mais amplas e abrangem a grande musculatura do corpo tendo como base a coordenação das atividades, como correr e pular. As capacidades finas abrangem a musculatura específica de determinadas áreas do corpo, trabalhando geralmente a musculatura óculo-manual e visando a precisão, como por exemplo fechar um botão de casa, ou colocar um ilhós no gancho (MAGILL, 1984).

Além de aprender atividades globais e específicas, Schmidt e Wrisberg (2001) salientam que os seres humanos por vezes desempenham atividades em que precisam realizar movimentos ensaiados, exigindo assim um padrão de movimento ou padrão motor. Estas atividades se relacionam a procedimentos utilizados, por exemplo, em jogos ou danças, onde o indivíduo é estimulado a executar uma determinada atividade de uma determinada maneira. Por vezes é preciso o treino para realizar a aquisição motora, ou seja, a capacidade de realização de uma atividade motora fina e de modo preciso, segundo regras específicas.

Para a finalidade desta tese trataremos primeiro de movimentos gerais, chamados de Generalizações motoras. Este termo se refere a combinações de movimentos que propiciam versatilidade aquele que os executa, podendo responder de diferentes maneiras a uma situação que se impõe. Estes movimentos são: equilíbrio e controle postural (deitado, sentado, de pé), locomoção (correr, saltitar, marchar, saltar, trepar), contato (apanhar, manipular, largar),

recepção e devolução (agarrar, puxar, empurrar, lançar e bater, além da percepção do ponto de partida e de chegada) (MAGILL, 1984).

Magill (1984) acrescenta que além das Generalizações Motoras as Capacidades Motoras básicas são essenciais para que os movimentos sejam executados. São elas: postura e atitude (percepção de si e controle postural dado pelos músculos antigravíticos¹²), lateralidade (noções de cima-embaixo, anterior e posterior), direcionalidade (noções de esquerda-direita), imagem corporal (noção do corpo na orientação espaço-tempo).

A partir destes conceitos percebe-se que avaliações físicas, cognitiva, funcional, sensorial, normalmente não aplicadas pelos designers, podem contribuir amplamente para o desenvolvimento de produtos de moda funcionais. Diferentes protocolos existem para estas avaliações e Terapeutas Ocupacionais adaptam estes questionários e testes a realidade de seus pacientes e seus contextos (estudantes, trabalhadores industriais).

Para citar alguns testes mais conhecidos, o Questionário Sobre Qualidade de Vida (*Short Form-36*) de Ware e Sherbourne (1992) pode ser usado para avaliar questões físicas, cognitivas, sociais, emocionais e questões como dor, vitalidade e as atividades da vida diária do público de interesse para então desenvolver um produto de TA. Por outro lado, o QUEST (*Quebec User Evaluation of Satisfaction with assistive Technology*) avalia as TA já utilizadas, se são efetivas e se podem ser realizadas melhoras nestes produtos.

Após este breve aprofundamento sobre os movimentos motores humanos analisam-se algumas atividades relativas ao vestir. O quadro 12 apresenta as atividades envolvidas no ato de mudar de vestuário a fim de exemplificar quantas limitações podem encontrar pessoas com deficiência motora ao tentarem se vestir sozinhas.

¹² Músculos antigravíticos “são constituídos pelos músculos extensores da coluna (fundamentalmente os mais profundos) e os extensores das principais articulações do membro inferior (coxofemoral, joelho e tornozelo)” (CORREIA, 2012, p.79).

QUADRO 12 – GENERALIZAÇÕES MOTORAS E CAPACIDADES BÁSICAS ENVOLVIDAS NO VESTIR E DESPIR

Etapas do vestir	Sequência de atividades	Limitações que podem ser encontradas
Tirar o vestuário (calça e camisa)	Ficar de pé, abrir o botão, abrir o zíper da calça, empurrar a calça para baixo, levantar as pernas, tirar a calça das pernas. Desabotoar os botões da camisa no colarinho, na frente e nos punhos, segurar o punho e tirar as mangas dos braços de um lado e outro.	Equilíbrio e controle postural, contato, recepção e propulsão, postura, lateralidade, direcionalidade, imagem corporal.
Inserir saia	Ficar em pé, tirar o botão da casa, puxar o zíper para baixo, mover o corpo para baixo aproximando a saia do chão, inserir uma perna dentro da saia enquanto equilibra-se em uma perna, inserir outra perna dentro da saia enquanto equilibra-se em outra perna, puxar a saia para cima enquanto ergue o tronco, puxar o zíper para cima, inserir o botão na casa.	Equilíbrio e controle postural, contato, recepção e propulsão, postura, lateralidade, direcionalidade, imagem corporal.
Inserir blusa fechada	Passar o buraco da gola pela cabeça, levantar e inserir o braço esquerdo no buraco da manga esquerda, levantar e inserir o braço direito no buraco do braço direito, puxar a blusa pelo tronco até que esteja esticada sobre ele.	Equilíbrio e controle postural, contato, recepção e propulsão, postura, lateralidade, direcionalidade, imagem corporal.

FONTE: A autora (2019).

Por mais que exista variação na forma de vestir e despir um vestuário, o objetivo dos dados do quadro 12 é demonstrar que uma atividade simples como trocar de vestuário envolve muitos movimentos e capacidades motoras. Esta atividade requer tantos conhecimentos e aprendizagens que por vezes são feitas de modo automático que as pessoas não se dão conta da sua complexidade. A alteração em qualquer uma destas capacidades motoras básicas leva a ineficiência na conclusão da atividade de vestir e na consequente dependência de outra pessoa para realização desta atividade.

Além das limitações encontradas para o vestir é necessário lembrar que esta atividade demanda outras, como a compra e manutenção do vestuário. Devido às limitações e falta de acessibilidade destas atividades para pessoas com deficiência motora muitas possuem cuidadores - familiares, enfermeiros, auxiliares de classe em escolas, entre outros - que lhes auxiliam nas atividades diárias de mudança de vestuário.

Por vezes estes cuidadores não possuem a educação em saúde necessária para realizar suas tarefas e são acometidos pelo sobrecarga, necessidade de movimentos repetitivos, altos graus de extensão de braços, entre outros, que fazem parte de suas atribuições diárias junto a pessoas com deficiência motora (SOUZA; WEGNER; GORINI, 2007; MENDES; MIRANDA; BORGES, 2010).

Visando auxiliar a atividade de vestir e despir de pessoas com deficiência motora e de seus cuidadores, os vestuários aproximam-se da definição de Tecnologia Assistiva. Segundo o *Assistive Technology Act (UNITED STATES, 1998)* ela é definida como “Qualquer item,

equipamento ou sistema de produto, seja adquirido comercialmente, modificado ou personalizado, usado para aumentar, manter ou melhorar as capacidades funcionais de pessoas com deficiência.” (*UNITED STATES*, 1998, tradução nossa).

Os vestuários que desempenham estas atividades são definidos por Gupta (2011) como funcionais, ou seja, aqueles que visam dar autonomia e independência a seus usuários. Estes vestuários, devido ao projeto focado de modelagem, tecido e aviamentos procuram tornar mais simples as atividades relacionadas ao vestir e despir. Promovem acessibilidade a seus usuários (visando que se vistam de maneira autônoma) e, por vezes, contribuem no tratamento de padrões e doenças corporais, ou mesmo dão acesso à funções específicas (ex.: troca de sonda urinária, utilização de sonda de alimentação, segurança de bolsa de colostomia, reforço para prótese ou órtese, entre outros).

Pesquisas científicas coletaram dados de pessoas com deficiência motora e apresentaram o desenvolvimento de vestuários funcionais para pessoas com diferentes limitações. Outras estudam os fatores psicológicos associados a estes produtos e sobre as atividades de compra e manutenção de vestuários pelo público que apresenta alguma deficiência, levando em conta os cuidadores e pessoas com as quais convivem (BROGIN, 2015). O quadro 13 apresenta uma série destas pesquisas separadas por temas e suas contribuições para área de moda, principalmente para pessoas usuárias de cadeira de rodas, fazendo refletir sobre a necessidade de customização de produtos de moda funcional para este público, onde padrões gerais de vestuário podem ser encontrados e a oportunidade de customização permitiria personalizar as peças para atender demandas específicas.

QUADRO 13 – REQUISITOS PARA O VESTUÁRIO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA MOTORA ENCONTRADOS NA REVISÃO DA LITERATURA (CONTINUA)

Temas:	Autores:	Abordagens para moda inclusiva:
Tecido	Adans (2002); Maffei (2010); <i>Pacific Northwest Cooperative Extension</i> (1983).	Há de se ter cuidado no projeto com a escolha do tecido e de sua estrutura, da elasticidade e temperatura adequada à finalidade. Tecidos de autorregulação de temperatura e tecnologia antirrugas são recomendados. Tecidos estampados e emborrachados não são preferências de usuários de cadeira de rodas, pois esquentam e causam desconforto térmico, principalmente quando em contato com as costas e no encosto da CdR. Descreveu-se a necessidade de vestuários leves e deslizantes que facilitem a locomoção da CdR para fora dela e vice-versa. Os tecidos utilizados nos vestuários costumam ser macios, elásticos, absorventes, lisos o suficiente para virar na cama facilmente, resistentes a força e tração para transferir a pessoa para CdR com um transferidor ou no colo.

QUADRO 13 – REQUISITOS PARA O VESTUÁRIO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA MOTORA ENCONTRADOS NA REVISÃO DA LITERATURA (CONTINUAÇÃO)

Aviamentos	Schmidt (2011); Grave (2010); Carroll e Gross (2010); Smith e Dangiolo (2009); Cunha e Broega (2009); Maffei (2010); Carvalho (2007), Stokes e Black (2012), Anand e Chandra (2012).	Relatou-se a dificuldade em manusear botões de casa, puxar zíperes de metal e invisíveis e incômodo com costuras grossas. Aponta-se o velcro e os botões magnéticos como soluções que podem facilitar o manuseio. Sugeriram-se materiais com diferentes composições mecânicas e térmicas para conferir conforto. Os aviamentos podem estar posicionados na parte frontal superior das peças. Quanto ao elástico, este é uma boa opção para vestuários para parte inferior do corpo, ajustando o cós, porém foi relatado que para parte superior costuma causar desconforto e inchaço, visto que prejudica a circulação. A utilização do zíper duplo é indicado, pois pode ser aberto a partir da parte superior ou inferior da peça adequando-se ao tamanho do quadril.
Modelagem e tamanhos	Schmidt (2011); Matos et al. (2007); Costa (2011); Carroll e Gross (2010); Smith e Dangiolo (2009); Cunha e Broega (2009); Maffei (2010); Carvalho (2007); Woltz (2007); Rabbi (1993); <i>Pacific Northwest Cooperative Extension</i> (1983), Klerk e Ampousah (2002).	O excesso de tecido dos bolsos e costuras incomoda quem fica sentado na CdR, gerando pressão, portanto devem ser localizados na parte frontal. Dificuldade de encontrar vestuário do tamanho adequado ao do corpo foi apontada nas pesquisas. Sugere-se grandes aberturas na parte frontal das calças e bermudas, adaptação do cós e uso de espuma nos bolsos do verso para proporcionar maior comodidade. Sugere-se uma modelagem com recortes e formas ajustados ao corpo do usuário. Há de se ter cuidado com o tamanhos e profundidade das pences. São sugeridas calças com abas traseiras. Sugerem-se vestuários multifuncionais que sejam fáceis de usar e flexíveis no uso. Estes produtos permitem diferentes usos em diferentes cenários, como a adaptação a diversas situações sociais e condições climáticas. Sugeriram-se algumas modificações no vestuário, como aumento do cós para facilitar o vestir e despir, costuras internas (embutidas) para não machucar a pele, sendo mais confortáveis vestuários amplos e abertos e que não prendam na execução dos movimentos (como camisas). Como pessoas usuárias de CdR passam a maior parte do tempo sentadas, confeccionaram-se peças a partir do: encurtamento vertical e alargamento horizontal das medidas de cintura, alargamento da medida do quadril, alargamento e achatamento das medidas das coxas, aumento das medidas de comprimento de pernas e braços, em decorrência da flexão de joelhos e braços respectivamente, encurtamento do gancho da frente e aumento do de trás no sentido vertical. Indicaram-se modelagens capazes de acomodar órteses, cateteres, bolsas coletoras de urina e bolsas de colostomia, mas que propiciem um acesso fácil a estes para manipulação. Para parte superior do corpo indicaram-se mangas amplas para manipulação na CdR devido a pessoa alargar os ombros em decorrência a atividade, porém com estreitamento na altura do punho para não estragar na durante a manipulação. Para camisas e blusas sugeriu-se o uso de pregas nas costas para permitir o movimento. Nas laterais das camisas, pode haver aberturas que liberam o movimento para o uso junto a CdR. Para as saias é indicado um comprimento logo acima do joelho, com abertura frontal em zíper, se possível que abra até o fim da peça e solte. Casacos podem ter seu comprimento até o quadril e, assim como blusas e peças amplas, dispor de pregas que deem movimento ao usuário, sem prendê-lo.
Estética ou design	Matos et al. (2007); Pucci (2010); Cunha e Broega (2009); Adans (2002), Klerk e Ampousah (2002), Klepp e Rysst (2016).	Enfatiza-se a necessidade de estética agradável e condizente com as tendências da moda, visto que ela está intimamente ligada à autoestima de que o usuário de cadeira de rodas necessita. Estabeleceu-se a necessidade de vestuários <i>cool</i> , elegantes, funcionais e que, também, se mantenham atualizada com as últimas tendências de moda.

QUADRO 13 – REQUISITOS PARA O VESTUÁRIO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA MOTORA ENCONTRADOS NA REVISÃO DA LITERATURA (CONCLUSÃO)

Ergonomia	Wang et al. (2013); Grave (2010).	Vestuários funcionais e projetados com um design ergonômico melhoram a autonomia dos usuários de CdR e desta forma reduzem o tempo gasto para as atividades da vida diária. Destaca-se a importância da ergonomia no vestuário das pessoas com deficiência motora a fim de que o vestuário se ajuste naturalmente aos contornos anatômicos do corpo, desta forma propiciando conforto e bem-estar. Os vestuários podem ser direcionados a cada tipo de deficiência, respeitando-se as sequelas provenientes de cada uma (plano do corpo afetado – direito, esquerdo, superior, abdominal), bem como biótipo, gênero e idade.
Usabilidade	Matos et al. (2007).	Sugere-se que o vestuário promova a facilidade de locomoção, atingida com um vestuário com funcionalidade e praticidade.
Valor	Matos et al. (2007).	Solicita-se um preço justo para o comércio brasileiro de vestuários para pessoas com deficiência.
Venda	Matos et al. (2007), Klerk e Ampousah (2002).	No quesito acesso a lojas os maiores problemas são: caminhos com pouco ou nenhum acesso, falta de estacionamento, falta de espaço interno entre cabideiros, arraras e expositores para circulação com CdR, tamanho inadequado de <i>displays</i> de produtos, falta de trocadores acessíveis, elevadores e atendentes disponíveis e sensíveis às necessidades dos usuários.
Conforto	Heinrich, Carvalho e Barroso (2008); Martins (2005); Cunha e Broega (2009).	Indica-se a necessidade de satisfação no manuseio e uso do produto do vestuário, na segurança que ele proporciona (não abrir espontaneamente botões e zíperes, não furar e rasgar fácil), nas informações que transmite ao usuário a fim de facilitar o uso, na qualidade das peças, para que o usuário se sinta confortável do produto adquirido.
Vestir	Maffei (2010), Stokes e Black (2012), Anand e Chandra (2012).	Em relação ao vestir a parte inferior do corpo, os usuários de CdR afirmam que aprenderam a se vestir sentados, porém, quando se faz necessário, deitam-se na cama para se vestirem com as pernas esticadas. Entre os principais problemas na colocação de calças está o fato de elas enrolarem nas pernas dobradas e engancharem nos apoios dos pés da CdR. As aberturas inferiores das calças (bainha ou boca) normalmente são estreitas, fazendo-se necessário esticar os pés, o que se mostra difícil.
Manutenção	Klerk e Ampousah (2002).	Altos percentuais de insatisfação foram verificados no cuidado com os vestuários nos quesitos lavagem, manutenção, adaptação e falta de clareza nas instruções de cuidados.

FONTE: Modificado de Brogin, Batista e Okimoto, 2015, p.3.

Além dos trabalhos citados no quadro 13, Brogin, Batista e Okimoto (2015) apontam uma série de requisitos para tecidos, aviamentos, modelagens e forma de venda de produtos de moda para usuários de cadeira de rodas provenientes de uma segunda pesquisa. Trabalhos recentes, como o de Klepp e Rysst (2016) argumentam que vestuários adequados, apropriados e convenientes são aqueles que fazem com que o corpo do usuário seja socialmente aceito. Discute-se o que pessoas com corpos chamados pelas autoras de “desviados” do padrão (não magros e torneados) fazem para tentarem se encaixar no padrão de corpo ditado pela moda nos contextos sociais cotidianos.

Segundo as autoras, Klepp e Rysst (2016), entre os corpos “desviados” estão pessoas obesas, com queimaduras e com deficiência. Estas expressaram suas opiniões a respeito da aceitação do próprio corpo pelos outros e como fazem eles mesmos para aceitá-lo. Dentre os

oito entrevistados estavam duas mulheres com deficiência física, uma usuária de prótese na perna e outra com um desvio no andar devido a uma perna paralisada com musculatura flácida. Segundo a entrevista realizada, a amostra revelou que dependendo do contexto social é mais importante usar vestuários que ocultam desvios físicos ou que sejam funcionais, seja por meio do tamanho, modelo ou cor das peças.

Os participantes mostraram insatisfação com a busca exaustiva por vestuários que sejam funcionais e representem quem eles realmente são e como eles se veem, pois afirmam que muitos vestuários representam pessoas idosas e não demonstram sua real personalidade.

A pesquisa de Klepp e Rysst (2016) ainda discute que o vestuário está ligado a contextos sociais e a opinião dos outros, mas também a opinião própria do usuário. As autoras sugerem que dentro deste triângulo formado pelo corpo, pelos vestuários e pelos contextos sociais, as mudanças no modo de produção de vestuários podem influenciar a situação das pessoas com corpos desviados. Isto se daria por meio da melhora no design dos vestuários para este grupo, reduzindo assim o risco de marginalização destas pessoas.

Gomes et al. (2006) ao descrever as palestras do ExpoManagement 2006 cita a palestra de Prahalad no evento. Ele destacou a necessidade de desvincular a imagem de pobreza dos produtos e dos modelos de negócio. As pessoas gostam de ver produtos bem apresentados, mesmo às pessoas com menor poder aquisitivo. Por isso é necessário investir em design e marketing mesmo para produtos que atingem um público C, D, E.

A colocação de Prahalad faz refletir a respeito de que, da mesma forma que consumidores são atraídos pela vinculação de poder e luxo, mesmo não tendo condições financeira para tal; pessoas com deficiência gostam de ver produtos com a imagem de eficiência e beleza apresentados. Não é porque a pessoa tem deficiência que o vestuário precisa estar sempre associado a deficiência, ao contrário, poderia estar associada à eficiência que ele vai desempenhar quando utilizado.

Prahalad, citado por Gomes et al. (2006), ressalta que as compras dão a sensação de poder aos consumidores e, é esta a experiência que deve ser mantida, não a sensação de limitação nas compras devido a existência de uma deficiência. Tais colocações se relacionam diretamente ao conceito de experiência do usuário, já discutido anteriormente.

A Cartilha de Moda Inclusiva apresenta que “a moda inclusiva é um novo modelo de negócio, com grande potencial de consumo interno e externo, à espera de seu desenvolvimento” (SÃO PAULO, 2012, p.15). Percebe-se que além do elo indissociável entre as áreas de moda e saúde, para sanar a necessidades das pessoas com deficiência quanto ao vestuário, uma outra abordagem é necessária, a da administração e marketing.

Muitos trabalhos, citados ao longo do texto, apresentaram os avanços no desenvolvimento do produto de moda, mas para que estes produtos sejam efetivos aos seus usuários precisam chegar até eles e, para que isso aconteça, é necessário que empresas se interessem em produzi-los e comercializá-los de uma forma positiva para ambas as partes: consumidores com deficiência e empresas.

Ao fim da Fundamentação Teórica realizada percebe-se que unindo os conhecimentos de pessoas com deficiência e cuidadores, projetistas de moda e terapeutas ocupacionais, ou outros profissionais da área da saúde, por meio da cocriação, um caminho promissor pode ser alcançado em relação ao desenvolvimento de vestuários funcionais para pessoas com deficiência. O levantamento de dados que segue na seção posterior, bem como os experimentos conduzidos nesta pesquisa, são uma pequena parte de um todo que precisa ser desenvolvido para que a moda funcional seja acessível no Brasil.

3.2 LEVANTAMENTOS DE DADOS

Este capítulo aborda todo o levantamento de dados que embasou o posterior desenvolvimento do Método de Cocriação de Moda Funcional, incluindo a pesquisa com empresas, profissionais líderes e projetistas de moda inclusiva.

3.2.1 Empresas *on-line* de moda funcional/ inclusiva

Foram realizados levantamento de dados em *e-commerces* de moda voltados a consumidores com deficiência. A escolha dos casos a serem estudados se deu por meio de busca na internet com termos como “moda para pessoas com deficiência”, utilizando o termo na variação em inglês, espanhol e italiano. Visto que o universo de lojas que comercializam estes produtos para mulheres e homens adultos era passível de abordagem, foram analisados todos os *sites* de empresas que apresentavam produtos do vestuário.

Não foram analisados vestuários infantis, íntimos, pijamas e acessórios para produtos assistivos, mesmo que artigos têxteis (ex. capa de chuva para cadeira de rodas, babadores). Não foram analisados *sites* de empresas onde a compra não pode ser concluída pelo *site* da empresa, ou seja, os *sites* que disponibilizam alguns modelos e o cliente deve enviar e-mail, ligar ou ir até a loja física para efetuar a compra. A lista de empresas analisadas segue no quadro 14 em ordem alfabética.

QUADRO 14 – EMPRESAS DE MODA FUNCIONAL E INCLUSIVA

Nome das empresas		
Able 2 Wear (Escócia)	Comfort Clothing (EUA)	Rolli Moden (Alemanha)
Adaptations by Adrian (EUA)	Design to Care (Inglaterra)	Rolling Wear (EUA)
Adaptive Clothes Showroom (EUA)	EZ Care Clothing (EUA)	Rollitex Berlin (Alemanha)
Adaptawear (Inglaterra)	Independent you (EUA)	Shoppers Service (EUA)
Adaptive Clothing Solutions (EUA)	IZ Collection (EUA)	Silvert's (EUA)
Anitavee's (EUA)	Lado B Moda Inclusiva (Brasil)	The Able Label (Reino Unido)
Buck and Buck (EUA)	Lydda Wear (Itália)	Wardrobe Wagon (EUA)
CAPR Style (Escócia)	Personal Touch (EUA)	Wheelchair Jeans (EUA)
Care Apparel Industries (EUA)	Rackety's (Inglaterra)	
Clothes for Seniors (EUA)	Rival Clothing (Reino Unido)	

FONTE: A autora (2019).

NOTA: 28 empresas analisados entre 17/11/2016 e 9/2/2017. Empresas com nome em vermelho tiveram seus sites desativados até janeiro de 2019.

Para fins das análises e resultados que serão apresentados, Modularidade é definida como o uso de partes previamente cortadas e previamente montadas para produção, ou seja, representam módulos definidos pela empresa (DURAY, 2002), os quais diminuem as chances de escolha dos clientes. A Variedade é definida como as escolhas e especificações dos clientes no produto, suas necessidade e desejos (AHLSTROM; WESTBROOK, 1999), é o que o cliente determina.

Quanto antes o cliente for inserido no processo de desenvolvimento do produto, mais escolhas ele tem chance de fazer. Se ele é inserido no início do processo tem a possibilidade de definir o modelo, o tecido, os tamanhos. Se ele é inserido na metade do processo pode definir os aviamentos, cores e acabamentos. Se ele é envolvido no final do processo escolhe entre módulos já pré-estabelecidos pela empresa.

Para analisar a quantidade de modularidade e variedade foram acessados os *sites* das empresas descritas no quadro 14. Cada vestuário comercializado foi acessado virtualmente e realizou-se o processo de compra a fim de verificar quantas vezes o cliente pode optar entre módulos, quantas pode inserir suas especificações (variedade) e quantas vezes ele não apresenta nenhuma opção. Foram analisados os seguintes vestuários: calças (bermudas e shorts), saias, casacos (jaquetas, blazer), camisas, camisetas (blusas), vestidos, bodies, macacões e conjuntos (peça inferior e superior).

Os produtos foram classificados quanto ao gênero em: masculino, feminino, unissex. Quanto aos aspectos de design foram caracterizadas as opções de: modelo, cor, tecido, fechos, revestimento. Quanto aos aspectos de tamanho foram considerados: Tamanho padrão, circunferência da cintura, tórax, quadril, busto e coxa, patologia (a fim de promover um conjunto de ajustes nos moldes dos vestuários), peso. Os aspectos que indicam modularidade

são aqueles onde a empresa disponibiliza opções pré-determinadas aos clientes dentre uma vasta opção existente.

Os aspectos que indicam variedade são aqueles onde os clientes podem inserir exatamente o que desejam no produto. A mesma peça de vestuário pode usar modularidade para alguns quesitos de design e variedade para outros e modularidade para alguns quesitos de tamanho e variedade para outros.

Dentre as 28 lojas virtuais analisadas verificou-se que 17 eram dos Estados Unidos, 4 do Reino Unido, 2 da Alemanha, 2 da Escócia, uma da Itália e uma do Brasil.

As empresas analisadas oferecem os vestuários por categorias. As principais categorias para compra dos vestuários são: vestuários adaptados e vestuários não adaptados, vestuários para usuários de cadeira de rodas, casa de repouso/ hospitalar, masculina/ feminina, anti-nudez¹³, incontinência urinária, idosos, Alzheimer, Parkinson, categorias das peças (calças, casacos, outros).

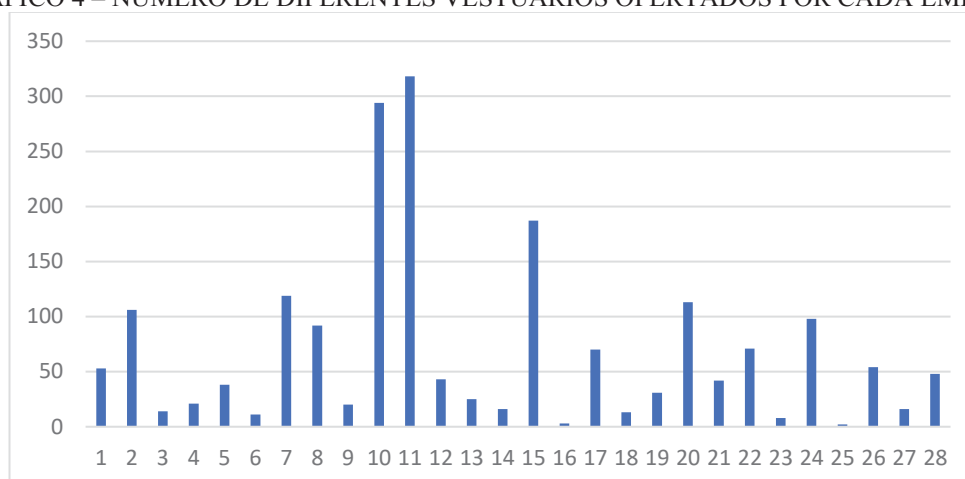
Além destas citadas existem outras categorias mais específicas e menos frequentes entre as empresas pesquisadas, como: artrite, diabetes, deficiência parcial, deficiência total, esclerose múltipla, AVC (Acidente Vascular Cerebral), vestuários com abertura nas costas, mobilidade reduzida, cuidados com o quadril, vestuários paliativas, paralisia, inchaço, amputação, independência, auxílio cuidador, uso de joelheiras, tamanhos nobres, vestuários térmicas, vestuários que refrigeram, vestuário para ostomia, vestuários para alimentação por tubo de acesso e vestuário a prova de água.

Por meio das categorias disponíveis para compra nos *sites* e opções de modularidade/ variedade as empresas puderam ser agrupadas em alguns segmentos principais: vestuários adaptados, vestuários adaptados para pessoas que vivem em instituições, vestuários para usuários de cadeira de rodas e vestuários para pessoas com deficiência severa.

Das 28 empresas analisadas 13 produzem vestuários masculinos, femininos e unissex, 11 produzem vestuários masculinos e femininos, 2 produziam apenas vestuários masculinos e 2 apenas vestuários femininos. Cada empresa analisada oferece em média 69 peças aos clientes, mas a quantidade de peças oferecida por cada empresa é bem variada, como mostra o gráfico 4.

¹³ Algumas doenças e síndromes tem como sintoma ou padrão o afloramento sexual, desta forma algumas pessoas precisam de vestuários especialmente projetadas para que não se desvistam facilmente, pois podem fazê-lo em público e cometer um ato de atentado ao pudor. Ex.: Síndrome de Down, Alzheimer, Autismo.

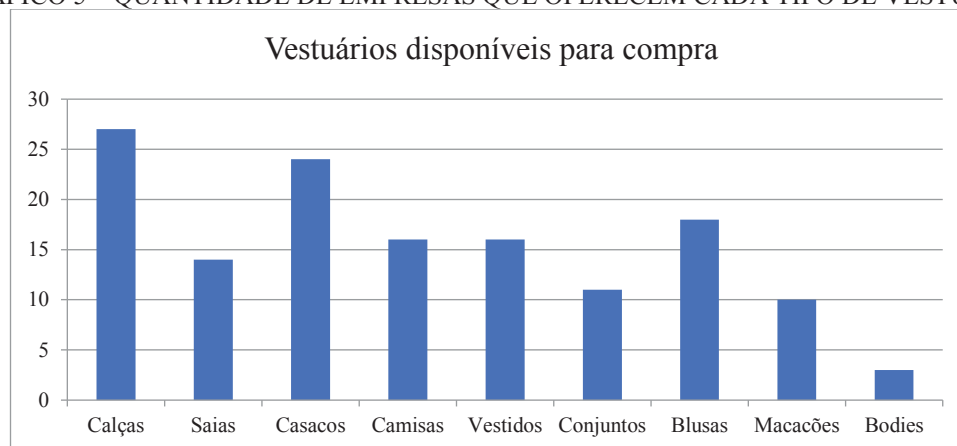
GRÁFICO 4 – NÚMERO DE DIFERENTES VESTUÁRIOS OFERTADOS POR CADA EMPRESA



FONTE: A autora (2019).

As peças mais oferecidas foram calças (27 empresas oferecem), casacos (24 empresas) e camisetas e blusas (18 empresas). As peças menos oferecidas são bodies (3 empresas oferecem) e macacões (10 empresas), como mostra o gráfico 5.

GRÁFICO 5 – QUANTIDADE DE EMPRESAS QUE OFERECEM CADA TIPO DE VESTUÁRIO



FONTE: A autora (2019).

O quadro 15 fornece os dados da quantidade de cada peça oferecida por cada empresa, os totais de peças analisadas e a quantidade de modularidade/ variedade referente ao tamanho/ design para os totais.

QUADRO 15 – QUANTIDADE DE PEÇAS OFERECIDAS POR CADA EMPRESA POR MODELO, TOTAIS E MODULARIDADE / VARIEDADE PARA TAMANHO/ DESIGN REFERENTE AOS TOTAIS APRESENTADOS

Vestuários/ Empresas	Calças	Saias	Casacos	Camisas	Vestidos	Conjuntos	Blusas e camisetas	Macacões	Bodys
1	31	2	18	2					
2	19	3	16	12	20	13	20	3	
3	9	1	4						
4	7	2	2	7	2		1		
5	14	4	3	11	5		1		
6			1						10
7	109		10						
8	73		6	1			12		
9	16						4		
10	53	6	27	10	22	29	147		
11	67	1	42	32	42	33	80	20	1
12	25	2	1	6			9		
13	1	7	8	3	6				
14	6		4			6			
15	42	3	12	15	20	48	37	10	
16	3								
17	12	1	6	5	6	19	17	4	
18	5		1		2		3	2	
19	3	2	5		11	3	5	2	
20	22		34	14	19	11	11	2	
21	16		1	10				15	
22	17		18	3	5	8	20		
23	2			6					
24	21		19	10	7	7	30	4	
25	2						6		
26	8	1	8		11	10	14	2	
27	2	2	3	2	2		5		
28	12		9		2		9		16
Total	597	37	258	149	182	187	431	64	27
Modularidade no tamanho	586	37	251	143	182	187	431	64	27
Variedade no tamanho	19	0	9	1	0	5	1	0	11
Modularidade no design	434	26	210	106	130	149	305	51	27
Variedade no design	45	4	40	28	41	30	45	9	0

FONTE: A autora (2019).

Os dados apresentados no quadro 15 revelam que as empresas que apresentam maior variedade de produtos são as empresas 11, 15 e 17. As empresas que apresentam menor variedade de produtos são as empresas 16 (um modelo) e 7, 23 e 25 (dois modelos). Os vestuários mais oferecidos são as calças, contabilizando um total de 597 produtos, seguida pelos casacos (258 produtos), as peças menos oferecidas são os bodys (27 produtos) e as saias (37 produtos).

Quanto a quantidade de modularidade nos tamanhos observa-se que a maioria das peças possuem tamanhos modulares, apenas 11 calças, 7 casacos e 6 camisas não são vendidas pelo sistema de tamanhos pré-definidos. Como algumas peças combinam alguns tamanhos pré-definidos com alguns tamanhos customizáveis, verifica-se que 19 calças, 9 casacos, 1 saia, 5 conjuntos, 1 blusa e 11 bodies possuem a opção de variedade para tamanhos.

A modularidade nos tamanhos dos vestuários para pessoas com deficiência foi verificada nos seguintes módulos: tamanho total da vestuário (PP, P, M, G, GG), comprimento da calça do gancho a bainha, tamanho do acréscimo da altura do cóis, altura do gancho até a cintura ou quadril, circunferência da cintura, manga curta ou longa, comprimento da manga longa.

A variedade no tamanho, por sua vez, foi verificada na opção das medidas de: circunferência da cintura, do tórax interno e externo, barriga, quadril, coxa e panturrilha; no comprimento das costas, da perna, do gancho, da abertura lateral das pernas nas calças, da subida do cóis nas costas das calças; no peso; na patologia; no tamanho e posição da abertura no vestuário para ostomia¹⁴ ou tubo de alimentação.

Com relação ao design das peças, verificou-se que 77% das peças apresentam módulos de design, o que geralmente se refere à opção de cores para os produtos, mas existem outras opções, como: escolher uma segunda opção de cor, caso a primeira não esteja disponível o fabricante pode optar por enviar o produto na segunda cor escolhida em vez de produzir na cor da primeira opção, a fim de tornar mais rápido o envio do pedido. Em pedidos grandes, realizados por instituições de amparo a pessoas com deficiência ou idosos, é possível delegar a opção de combinação de cores de peças de baixo e de cima para a empresa fabricante, indicando somente a gama de tons desejados (claro, escuro, pastel, brilhante e sortido), é possível, ainda, escolher a cor de partes da vestuário (por exemplo, da manga)

São apresentadas opções para tecidos (diferentes composições, tramas e modos de conservação), escolha de tecido de revestimento e forro, de camada de tecido única ou dupla e de estampa. Quanto aos aviamentos pode-se escolher o tipo de zíper (tipo do puxador), de fecho aparente e oculto (modo de costura), de inserção de fivela, de etiqueta e local de inserção desta, modelo de abertura do ombro de blusas, inserção de velcro no colarinho e punho de camisas.

¹⁴ Abertura projetada no vestuário para prover acesso a bolsa coletora (na altura do intestino) ou acesso para inserção de alimentação (na altura do estômago).

Para as calças pode-se escolher dentre modelo de calça regular ou com adaptações para usuários de cadeira de rodas ¹⁵, inserção ou não de bolso e posição deste, inserção de cordão no cóis, tipo de abertura de braguilha (a partir da direita ou da esquerda), inserção de passadores de cinto, inserção de puxadores para auxiliar o vestir, inserção de zíperes laterais nas pernas, modelos de abertura do cóis e da lateral das calças, opção para abaixar o zíper lateral das pernas ou da frente (a partir da cintura), opção de alargar ou estreitar a parte inferior das pernas, opção de inserção de elástico na bainha e escolher a costura das costas com pontos abertos (para evitar feridas de pressão em usuários de cadeira de rodas). Convém assinalar que a inserção de alguns módulos é feita por meio de uma sobretaxa no produto e inclusão de especificações no final da ordem de compra.

A variedade de design está presente em 12,8% dos produtos e se refere à possibilidade de inserção do nome e do quarto do usuário na etiqueta das peças, opção indicada para compras realizadas para instituições de amparo a pessoas com deficiência ou idosos. Verifica-se que em quase 10% dos produtos não se apresenta nem modularidade nem variedade para o design, ou seja, são peças onde o produto não tem qualquer opção de design.

Yang, Kincade e Chen-Yu (2015) destacam seis tipos de CM baseadas na modularidade e variedade aplicada ao vestuário, conforme já apresentado na Fundamentação Teórica, no quadro 5.

Para saber qual o tipo de CM utilizado por cada empresa realizou-se o seguinte procedimento: Foram somadas todas as peças de cada empresa que possuíam modularidade no tamanho, todas as que possuíam variedade no tamanho, todas as que possuíam modularidade no design e as que possuíam variedade no design. Verificou-se a porcentagem que cada uma representava diante do total de peças produzidas pela respectiva empresa. Desta forma cada empresa possuía 200% de modularidade (100% de modularidade de tamanho e mais 100% de modularidade de design) e 200% de variedade (100% de variedade de tamanho e 100% de variedade de design). As porcentagens referentes à modularidade foram somadas, bem como as porcentagens de variedade.

Como o quadro 5 apresenta cinco níveis de modularidade e variedade, utilizou-se a seguinte regra: de 1-40 modularidade ou variedade **muito baixas**, de 41-80 modularidade ou

¹⁵ A adaptação para usuários de cadeira de rodas confere um aumento de comprimento no cóis traseiro de calças, alargamento da região das nádegas e coxas e em algumas empresas redução de tecido na parte posterior do joelho.

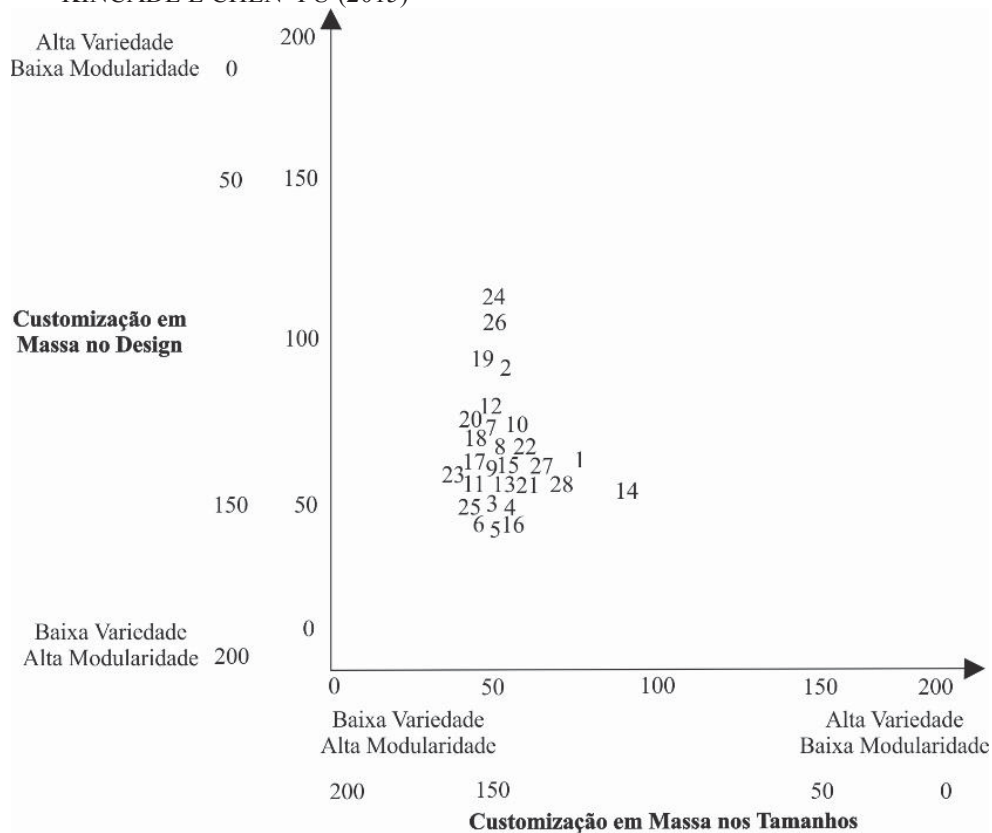
variedade **baixas**, de 81-120 modularidade ou variedade **médias**, de 121-160 modularidade ou variedade **altas**, de 161 a 200 modularidade ou variedade **muito altas**.

Com esta regra foi possível estabelecer a quantidade de modularidade e variedade empregada por cada empresa e aplicar os seis tipos de CM descritos no quadro 5. Como o intervalo de Customização do Design ou Customização do Tamanho são amplos (quadro 5), para distinguir se a empresa se encaixava mais em Customização de Design ou Customização de Tamanhos verificou-se singularmente os dados de design e tamanhos das empresas que estavam neste intervalo, após a exclusão das empresas já classificadas em outros tipos de CM.

Realizando o procedimento acima descrito verificou-se que as empresas analisadas não se encaixam nos tipos de CM Totalmente Customizadas e Codesign. A empresa 14 pode ser categorizada no tipo de CM Opções de Design com Tamanhos Padrão (muito alta modularidade e baixa variedade), as empresas 2, 24 e 26 no tipo Customização do Design (devido a muito alta modularidade e média variedade), as empresas 1, 7, 12, 16¹⁶ e 19 no tipo Customização dos Tamanhos (alta/ média modularidade e muito baixa variedade). Todas as demais empresas no tipo de CM Personalização (muito alta modularidade e muito baixa variedade). Segundo a matriz proposta por Yang, Kincade e Chen-Yu (2015) a disposição das empresas analisadas segundo a CM fica conforme o gráfico 6.

¹⁶ A empresa 16 apresenta média modularidade e variedade, mas analisando os dados da empresa verificou-se que os produtos não podem ser enquadrados em Codesign.

GRÁFICO 6 – DISPOSIÇÃO DAS EMPRESAS ANALISADAS SEGUNDO A MODULARIDADE E VARIEDADE DE DESIGN E TAMANHO DO VESTUÁRIO NA MATRIZ DE YANG, KINCADE E CHEN-YU (2015)



FONTE: Brogin, Okimoto e Martino (2017).

A partir da leitura do gráfico percebe-se que nenhuma empresa se destaca quanto à variedade de design ou tamanho, a maioria está no quadrante inferior esquerdo, demonstrando alta/ média modularidade de tamanhos e design. Apenas as empresas 24 e 26 apresentam-se no quadrante superior esquerdo, demonstrando ligeiramente maior variedade de design que as demais.

A partir dos dados coletados e analisados percebe-se que a maioria das empresas que produzem vestuários para pessoas com deficiência apresentam predominantemente a modularização. A variedade é empregada mais no design que no tamanho das peças. Dentre tais empresas nenhuma pôde ser classificada como Totalmente Customizadas ou Codesign, o que indica que os clientes são geralmente inseridos nas fases finais do processo de desenvolvimento de seus produtos.

Os dados coletados revelam como agem as empresas de vestuário que produzem para pessoas com deficiência. Salienta-se que nenhuma destas empresas se apresentam como customizadoras. Esta análise partiu do interesse da autora em conhecer as possibilidades de modularidade e variedade de design e tamanhos existentes a fim de aplicar tais conhecimentos

em etapas posteriores desta pesquisa, bem como tentar compreender a forma de organização, produção e comercialização de moda funcional e inclusiva existente.

Empresas que visam se diferenciar dentro deste setor podem propor uma nova abordagem aos clientes, a fim de se diferenciar da concorrência por meio de um novo posicionamento de marketing e de uma estratégia de desenvolvimento, produção e venda que atenda um mercado que carece de produtos com alto grau de especificidade.

Futuros trabalhos podem investigar o quanto pessoas com deficiência e seus cuidadores gostariam de se envolver no processo de desenvolvimento de seus vestuários e, a partir disso, verificar se uma estratégia de CM mais abrangente poderia agregar valor aos clientes neste processo.

3.2.2 Lojas *on-line* de moda customizável

Esta etapa teve por objetivo coletar dados de empresas virtuais que comercializam moda voltada a customização. Entre os dados a serem coletados estão aqueles relativos as ferramentas de customização e aqueles relativos aos principais módulos e variedades empregados na customização.

Os resultados aqui apresentados não pretendem comparar as empresas analisadas entre si, portanto os dados não serão ligados aos nomes específicos das empresas, apenas cita-se em ordem alfabética o nome das empresas consultadas no quadro 16.

QUADRO 16 - EMPRESAS DE MODA QUE VENDEM PRODUTOS CUSTOMIZADOS EM MASSA

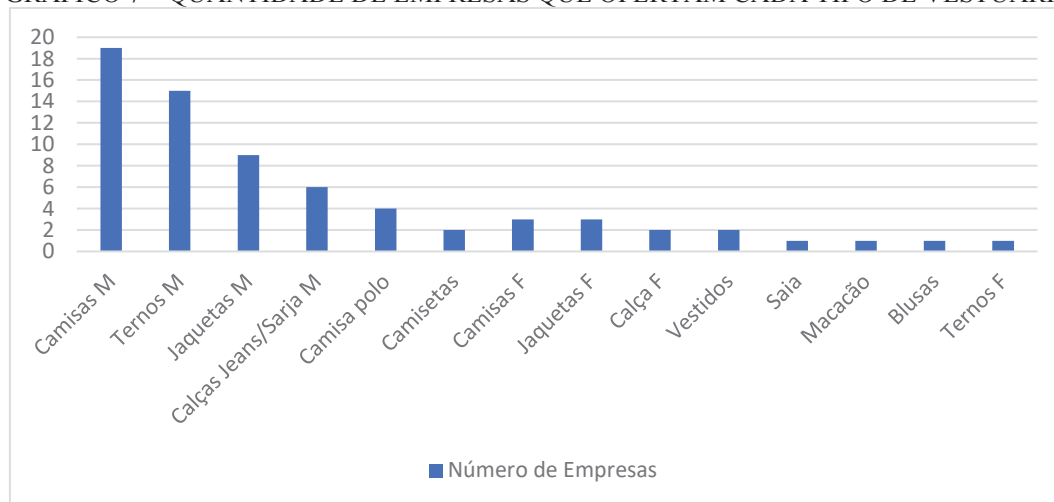
	Empresas de moda focadas na customização em massa:	Website:
01	Alton Lane	http://www.altonlane.com/
02	Bivolino	http://www.bivolino.com/en
03	Black Lapel	https://blacklapel.com/
04	Blank Label	https://www.blanklabel.com/
05	Claymore Brothers	https://claymorebrothers.com/
06	Eshakti	http://www.eshakti.com/
07	Harry Suits	http://www.harrysuits.com/
08	Hockerty	https://www.hockerty.it/it
09	I Tailor	https://www.itailor.com/
10	Indochino	http://www.indochino.com/
11	M Tailor	https://www.mtailor.com/
12	Modern Tailor	https://www.moderntailor.com/
13	Proper Cloth	https://propercloth.com/
14	Shirtcity	http://www.shirtcity.de
15	Studio Suits	http://www.studiosuits.com
16	Suitopia	https://www.suitopia.com/en/
17	Tailor Mark	https://www.tailorsmark.co.uk/
18	Tailor Store	https://www.tailorstore.com/
19	Veronote	https://www.neronote.com

FONTE: A autora (2019).

Quanto as empresas analisadas, verificou-se que muitas comercializam seus produtos para diversos países e inclusive outros continentes, mas a origem das empresas é bem variada: Estados Unidos (6 empresas), Sécia, Itália e Índia (2 empresas cada), Alemanha, Reino Unido, Canadá e Bélgica (1 empresa cada), 3 empresas não disponibilizam o país de origem.

Das empresas analisadas 68% atendem apenas o setor masculino (13 empresas), 5% somente o setor feminino (1 empresa) e 26% atendem os dois setores (5 empresas). Quanto as peças, as mais ofertadas são camisas masculinas, trajes masculinos (ternos – calça social, blazer e colete), jaquetas/ casacos/ sobretudos masculinos e calças jeans e de sarja masculinas. Camisas polo e camisetas masculinas, camisas femininas, jaquetas femininas, vestido, saia, blusas e ternos femininos não são muito ofertados para customização, conforme gráfico 7.

GRÁFICO 7 – QUANTIDADE DE EMPRESAS QUE OFERTAM CADA TIPO DE VESTUÁRIO



FONTE: A autora (2019).

As categorias presentes nos *sites* geralmente são: coleção, customização, tamanhos padrão e sob medida. Estas categorias são usadas para apresentar produtos já prontos ou com opções de customização de design e tamanho. Tamanhos padrão indicam produtos que são vendidos nos tamanhos estabelecidos pelas normas de vestuário de cada país, por outro lado estas lojas geralmente apresentam a opção de fazer sob medida. Quanto a quantidade de peças disponíveis é difícil saber a quantidade total de cada empresa, devido à enorme quantidade de possibilidade ofertadas.

Passa-se a análise das ferramentas de customização disponibilizadas por cada empresa. Os critérios para esta análise já foram discutidos anteriormente e estão destacados em **negrito** nos parágrafos que seguem. Estas ferramentas são muitas vezes chamadas de *toolkits* para inovação. São conjuntos de ferramentas que possibilitam que os usuários testem **módulos**

baseados no *feedback* do sistema, **iterativamente** possam refazer escolhas, tomando decisões sobre o design por meio da **tentativa e erro**, bem como possam executar suas **criações/ inovações** no produto e **prototipar** a solução final (HIPPEEL, 2001; BOURKE, 2000; PILLER, 2000).

Para que usuários leigos possam usar estas ferramentas com eficácia, estas precisam ser de **fácil utilização**, possibilitando que os usuários completem **ciclos de aprendizagem**, codesenvolvendo a solução do início ao fim. Para aqueles que desejarem, **ajuda** precisa estar disponível, inclusive para fomentar a interação entre cliente e loja e prover experiência ao usuário (FRANKE; PILLER, 2002). Por fim os produtos precisam estar disponíveis para **compra** (HIPPEL, KATZ, 2002).

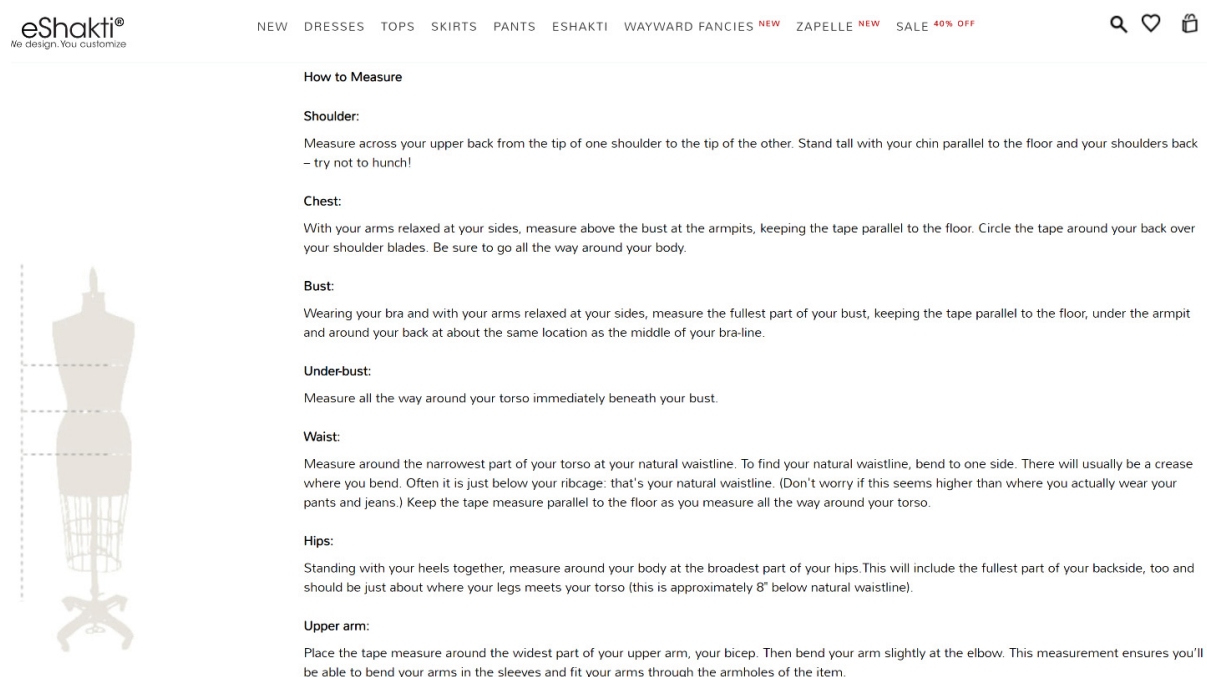
Das 19 lojas analisadas verificou-se que todos os conjuntos de ferramentas apresentam módulos a serem testados, estes eram desenhos ou fotos das partes dos vestuários que poderiam ser escolhidas e combinadas entre si, como modelos de golas e de punhos.

Quanto ao *feedback*, ou seja, as informações sobre estes módulos, 9 empresas apresentavam descrições tanto para as opções de design quanto para aquelas de dimensão das peças, 5 empresas só ofereciam informações sobre tamanhos, 3 empresas somente sobre design e 2 empresas não apresentavam informação nenhuma além do desenho/ foto.

As lojas apresentavam informações sobre tecidos (composição, conservação, peso, estação de utilização), bem como uma breve descrição sobre os diferentes tipos de golas, punhos, lapelas, entre outros, a fim de auxiliar o cliente a desenvolver um vestuário orientado as suas necessidades (ser de estilo casual, clássico, elegante).

Quanto as informações sobre tamanhos, estas possuíam vídeos explicativos ou figuras (figura 22) com descrição explicativa, ensinando a maneira correta de medir o corpo ou de medir um vestuário que tenha o dimensionamento exato que o cliente gostaria que o novo produto tivesse (medidas clone). Nas informações dos tamanhos algumas empresas disponibilizavam vestuários com tamanhos padrão, oferecendo tabelas que descreviam as medidas que compunham estas medidas padrão (figura 23).

FIGURA 22 – GUIA DE COMO COLETAR MEDIDAS CORPORAIS DA EMPRESA ESHAKTI



How to Measure

Shoulder:
Measure across your upper back from the tip of one shoulder to the tip of the other. Stand tall with your chin parallel to the floor and your shoulders back – try not to hunch!

Chest:
With your arms relaxed at your sides, measure above the bust at the armpits, keeping the tape parallel to the floor. Circle the tape around your back over your shoulder blades. Be sure to go all the way around your body.

Bust:
Wearing your bra and with your arms relaxed at your sides, measure the fullest part of your bust, keeping the tape parallel to the floor, under the armpit and around your back at about the same location as the middle of your bra-line.

Under-bust:
Measure all the way around your torso immediately beneath your bust.

Waist:
Measure around the narrowest part of your torso at your natural waistline. To find your natural waistline, bend to one side. There will usually be a crease where you bend. Often it is just below your ribcage: that's your natural waistline. (Don't worry if this seems higher than where you actually wear your pants and jeans.) Keep the tape measure parallel to the floor as you measure all the way around your torso.

Hips:
Standing with your heels together, measure around your body at the broadest part of your hips. This will include the fullest part of your backside, too and should be just about where your legs meets your torso (this is approximately 8" below natural waistline).

Upper arm:
Place the tape measure around the widest part of your upper arm, your bicep. Then bend your arm slightly at the elbow. This measurement ensures you'll be able to bend your arms in the sleeves and fit your arms through the armholes of the item.

FONTE: Eshakti, 2018.

FIGURA 23 – MEDIDAS DA EMPRESA ESHAKTI
ESHAKTI SIZE & FIT GUIDE

Design your perfect fit

It's easy to customize any item that catches your eye at eShakti, from hemlines and necklines to sleeves! We only charge \$9.95 per item to customize your favorite style to the perfect fit you'll love.

We've created the size and fit guide below to help you collect the right measurements for a great fit with your made-to-order item. **Please be sure to follow our recommendations to ensure your item delights you and fits you properly when it arrives.**

Size Chart

eShakti offers full size selections for sizes 0-36W, and for all heights from Petite to Tall. You can match your measurements to those in the women's size chart below. The height field is mandatory while placing your order to ensure a successful basic custom fit.

Women's Size Chart (actual body measurements in inches)

SIZE	XS		S		M		L		XL		1X		2X		3X		4X		5X		6X
	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	16W	18W	20W	22W	24W	26W	28W	30W	32W	34W	36W
Bust	32	33	34	35	36	37	38.5	40	41.5	43.5	43	45	47	49	51	53	55	57	60	63	66
Waist	25	26	27	28	29	30	31.5	33	34.5	36.5	36	38	40	42	44	46	48	50	53	56	59
Hip	35	36	37	38	39	40	41.5	43	44.5	46.5	46	48	50	52	54	56	58	60	63	66	69

Providing your measurements

When you choose your item, you'll have the option to enter your body measurements. Don't worry, we don't style and tell – your details won't be shared with anyone else!

We recommend that you do not round your measurements up or down to adjust your fit based on the silhouette of the item as it's displayed on the site. Trust us – our team understands the cut and pattern of our styles inside and out, so you'll always get the best results if you provide your exact measurements as they are. We also welcome an email from you with any special sizing or styling instructions for your order.

FONTE: Eshakti, 2018.

Todas as lojas apresentavam a possibilidade de voltar e refazer a escolha, sendo iterativas e funcionando pelo processo de tentativa e erro. Já quanto as possibilidades de inovação e criação, elas não poderiam ir muito além dos módulos disponíveis, pois as empresas (13 delas) só disponibilizavam variedade de design para o monograma (iniciais ou nome pessoal), ou para a logomarca da empresa a ser inserido na peça. Duas empresas possibilitavam

a inserção de uma estampa pessoal, dando aí a possibilidade de o cliente inovar na peça, inserindo algo personalizado. Quatro empresas não possibilitavam nenhuma variedade de design, limitando a criação aos módulos disponíveis.

A possibilidade de prototipagem é entendida para os *sites* de customização de moda como a possibilidade de ir experimentando os módulos e simultaneamente ir verificando virtualmente as combinações juntas, ou seja, conforme os módulos são escolhidos serão combinados na peça na mesma tela, possibilitando a avaliação do design do produto.

Dos 19 *sites* analisados 10 não realizavam esta prototipagem simultânea, sendo que o cliente montava a peça, mas não podia visualizá-la pronta para então avaliar e comprar. Seis lojas disponibilizavam a visualização simultânea, algumas, inclusive, com vista frontal, lateral, traseira, dobrada e em detalhes. Três empresas disponibilizavam parcialmente a prototipagem, ou seja, alguns módulos eram incorporados na prototipação virtual, outros não apareciam. Dentre estas, uma loja disponibilizava a visualização apenas para alguns produtos do *site*, outra loja não apresentava a visualização durante o processo de customização, só no fim, tornando difícil a tomada de decisão.

Quanto ao *site* ser de fácil utilização, este critério foi verificado pela facilidade da autora em entender rapidamente, quase automaticamente, o funcionamento do processo de customização. Apenas um *site* não seria classificado como de fácil utilização, visto que os módulos estavam escondidos, sendo necessário passar o cursor sobre cada nome para que aparecessem individualmente, não possibilitando a comparação dos módulos e dificultando as decisões de design.

Outro fator que facilitou o entendimento do processo foram as informações sobre o processo de customização na aba inicial de cada *site*. A maioria das lojas apresenta uma fórmula de customização embasada em: (1) escolher um modelo ou tecido em uma galeria, (2) customizar o design da peça, (3) inserir ou escolher as medidas, (4) comprar. Algumas empresas solicitavam o cadastro e a inserção de medidas antes de iniciar a customização.

Quanto a completar ciclos de aprendizagem, isto perpassa todas as etapas apenas descritas, a fim de adquirir o produto após realizar todas as decisões pertinentes. Porém dois *sites* só permitiam a inserção das medidas após o pagamento da peça de vestuário. Considera-se que neste caso o ciclo de decisões não foi todo completo, pois seria necessário executar a compra com a peça não finalizada, para depois inserir tais dados.

Quanto ao fornecimento de assistência aos clientes durante a customização (cocriação), percebe-se que o mais indicado seria a existência de um serviço simultâneo nos *sites* para que as dúvidas fossem sanadas, mas isso só acontece em 3 empresas que

disponibilizam *chat* a todo momento. Nove empresas disponibilizam um espaço para envio de mensagem pelo *site* e deram um prazo de um ou mais dias para resposta. Seis empresas disponibilizam e-mail para contato e uma empresa somente telefone.

Quanto a disponibilizarem os produtos para compra, este requisito foi cumprido para todas as empresas, visto que são lojas, desta forma o preço estava sempre disponível. Para algumas empresas, cujos módulos possuíam preços variados, o valor total ia atualizando na medida em que a customização era realizada.

Os aspectos de design e tamanho analisados nestes *sites* são os mesmos analisados na etapa anterior desta tese, seguindo as mesmas definições de variedade e modularidade para design e dimensionamento propostas por Duray (2002) e Ahlstrom e Westbook (1999). A seguir são apresentados alguns quadros (17 – 31) onde foram condensadas as variedades/modularidades para design/ tamanhos por peças. Salienta-se que foram coletadas visando sua avaliação por *personas* em contextos determinados, bem como para guiar a posterior organização e desenvolvimento do método de cocriação de moda funcional.

QUADRO 17 – OPÇÕES DE MODULARIDADE E VARIEDADE DE DESIGN E TAMANHOS EM TERNOS MASCULINOS

Peça: Terno Masculino
Modularidade Design: Opções de tecidos (escolha por estampa, composição, estação de uso), opções de fechamento frontal (uma ou duas fileiras de botões e quantidade de botões), opções de modelos (estreito, clássico, amplo), 3 estilos ombros (reto, normal, baixo). Opções de gola (modelos clássicos e casuais), opções de largura de gola, opções de forro da gola (inteira, molde superior, molde inferior), cor de feltro para interior de gola (manter aquecido). Modelo de bolso lateral/ cintura, quantidade de bolso lateral/ cintura, opções de inclinação de bolso, opções de aba de bolso, opções de bolso no peito, tecido de contraste para bolso (bolsos inferiores, bolso do peito). Modelo e quantidade de botões na manga, abertura na manga (ou impossibilidade de abertura), modelos de botões, botões metalizados, cores de fio para caseado, cores de fio para pregar botão, cores de botão, opção de botões encapados, pesponto no punho. Opções de fenda posterior (3 opções). Modelos de forro interno, tecidos para forro, opções de cores para o forro, cores de friso do forro, linha para pesponto do forro, estilos de pesponto de forro, com ou sem tela flutuante frontal (técnica). Com ou sem monograma, opções de fontes para monograma, opções de cores de linha para monograma, opção de frase pronta precedendo monograma (ex.: especialmente feito para – inserir nome), opção de localização para monograma (bolso, forro, interior gola), uma ou duas linhas para monograma. Modelos de lapela, lapela com ou sem pesponto, cor do pesponto, modelo do bico da lapela, diferentes tecidos para lapela (toda lapela, lapela inferior, lapela superior), com ou sem casa na lapela, local do pesponto (sem pesponto, só na lapela, em toda frente), cor da linha para pesponto lapela, pesponto manual ou com maquinário. Cor e tecido do patch do cotovelo.
Variedade Design: Até 26 diferentes caracteres para monograma.
Modularidade tamanhos: Dimensão geral (magro, atlético, corpulento), ombros (reto, normal, baixo), abdômen (plano, normal, amplo), tórax (robusto, normal, corpulento), postura 3 opções (reta, normal, curva), 4 módulos da forma das costas, 4 alturas de ombro direito, 4 alturas de ombro esquerdo, 3 posições naturais dos braços, 4 rotações do braço, 2 formas do pescoço, modo de usar as calças (na cintura ou abaixo da barriga). Medidas padrão: P, M, G (medidas americanas ou britânicas, cada uma com 12 tamanhos).
Variedade Tamanhos: Idade, peso, altura, tamanho do decote, pescoço, frente do tórax, circunferência tórax, cintura, quadril, comprimento da camisa/ jaqueta D/E (direito/ esquerdo), ombro a ombro, ombros ao cotovelo D/E, comprimento do braço na posição de camisa D/E, pulso D/E, comprimento da manga curta, bíceps D/E, manga comprida para jaqueta D/E, manga comprida para terno D/E, comprimento dos ombros até a cintura, nota sobre diferença de medidas entre ombros, medida do início dos ombros (perto do pescoço) até a linha onde seria o botão mais baixo, medida tomada nas costas do ombro até abaixo das nádegas.

FONTE: A autora (2019).

QUADRO 18 – OPÇÕES DE MODULARIDADE E VARIEDADE DE DESIGN E TAMANHOS EM CALÇAS SOCIAIS MASCULINAS

Peça: Calça Social Masculina
Modularidade Design: Tecido, modelo/ corte (estreito, tradicional), pences (única, dupla, sem pence), fechamento (aparente com botão, invisível com botão, invisível com ilhós). Estilos de bolsos laterais, estilos de bolsos posteriores (costas), localização dos bolsos das costas, tecidos para contraste no bolso das costas, cores para forro dos bolsos, com/ sem bolso de moedas, opção de aba de bolso costas. Bainha (aparente, invisível), largura bainha, opções de tiras laterais (passadores simples, duplos, sem passadores, modelo personalizado), tecidos para contraste dos passadores, com ou sem friso, botões internos para suspensório, modelo cóis (acabamento reto junto com braguilha, em ponta depois da braguilha, reto depois da braguilha). Cor do forro, forro com tecido especial, fonte de monograma, cores para monograma, modelos de acabamento (reto, arredondado, invisível), cores para faixa interior da cintura, modelos de botão central. Opções de contraste: passadores, bainha, aba bolso, casa e botões; aplicação de cetim no detalhe do friso lateral.
Variedade Design: Texto monograma, imagem para monograma.
Modularidade tamanhos: P, M, G (medidas americanas ou britânicas, cada uma com 12 tamanhos), 3 dimensionamentos de pernas, 4 tipos estruturais de corpo.
Variedade Tamanhos: Altura total, cintura, quadril, nádegas/ glúteos, circunferência do cóis, gancho, gancho ao chão pelo meio das pernas, comprimento da cintura ao chão pela lateral das pernas, circunferência da coxa, circunferência do joelho, circunferência panturrilha, circunferência do tornozelo na altura da volta do sapato, circunferência bainha.

FONTE: A autora (2019).

QUADRO 19 - OPÇÕES DE MODULARIDADE E VARIEDADE DE DESIGN E TAMANHOS EM COLETES MASCULINOS

Peça: Colete Masculino
Modularidade Design: Tecido principal, tecido costas, tecidos para o forro, modelo gola (até 4 modelos), modelos botões, cores de linha para pregar botões e fazer casas, quantidade de botões frontais, opções de bolso no peito, opções bolso na cintura, tecidos de contraste de bolso, localização de bolsos, ângulos de corte frontal inferior do bolso (reto, em ponta), estilos de costas (com fivela), opções de cores de friso.
Variedade Design: Não apresentada.
Modularidade tamanhos: Dimensionamento geral.
Variedade Tamanhos: Medida ombro a ombro, circunferência do peito, circunferência do estômago, comprimento do colete.

FONTE: A autora (2019).

QUADRO 20 – OPÇÕES DE MODULARIDADE E VARIEDADE DE DESIGN E TAMANHOS EM CAMISAS MASCULINAS (CONTINUA)

Peça: Camisa Masculina
Modularidade Design: Tecido principal, comprimentos de manga (longa, curta, média), tecido de contraste para vistas da manga, modelo da vista da manga (quadrado, em bico), modelos de gola, tecido gola (interior, exterior, inteira), rigidez da gola, gola removível, botão posterior gola, gola de cor branca, fechamento do colarinho, com ou sem grampinhos para deixar a gola dura, grampinhos fixos ou móveis, largura de gola, 4 larguras de pesponto de gola. Modelos de punho, tecido para contraste de punho (exterior, interior, todo), número de botões no punho, punho branco. Modelos de botões, cores de botões, cores de linha para casa de botões, cores de linha para pregar botão, estilos de casa para fechamento de botão (horizontal, vertical, diagonal). Modelos de bolsos, tecido para bolso, tecido para aba de bolso, estilos de aba de bolso. Fontes para monograma, posições para monograma (E/D central dos punhos, peito esquerda, cintura esquerda, calda esquerda, atrás da gola), cor de monograma, posições para bordado, cor de bordado. Modelos de vista central, tecido para contraste de vista (para o lado do botão, para o lado da casa, inteira), costura aparente na vista, ângulo da vista frontal. Modelos para pregas nas costas, tecido diferente para martingale, modelos de pala da frente, modelos de pala das costas, modelos de bainha para camisa (reta, arredondada, mais comprido nas costas). Localização da etiqueta, cor da etiqueta, fonte da etiqueta, inserir <i>patch</i> de cotovelo, tecido de contraste para patch de cotovelo.
Variedade Design: Texto do monograma, texto da etiqueta, imagem do monograma, imagem para base da camisa/ bainha.

QUADRO 20 – OPÇÕES DE MODULARIDADE E VARIEDADE DE DESIGN E TAMANHOS EM CAMISAS MASCULINAS (CONCLUSÃO)

<p>Modularidade tamanhos: Comprimento para dentro ou fora da calça, mão em que uso o relógio, dimensionamento total do corpo (estrito, normal, solto), 3 estilos de postura, 3 estilos de ombros, 3 ângulos de caída de ombro, altura, peso, idade, medida gola, medida manga, pescoço, busto, cintura, quadril, ombros, mangas (cm ou polegadas). A partir da inserção de algumas medidas algumas empresas apresentam tamanhos padrão (algumas empresas apresentam 5 tamanhos, outras 8 (S, M, L, XL, XXL, 3XL, 4XL), outras 14), uma empresa faz isso por meio de contagem biométrica (análise de tamanhos básicos inseridos e indicação do tamanho padrão ideal para determinado cliente).</p>
<p>Variedade Tamanhos: Medidas disponíveis para: Medidas personalizadas, tamanhos padrões, medir seu corpo, medir sua camisa, enviar uma camisa para empresa fazer outra com as mesmas medidas.</p> <p>Medidas de tamanhos padrão: Escolher entre 6 tamanhos padrões, escolher entre 16 alturas em pés ou polegadas, escolher entre 16 pesos, escolher entre 4 etnias, escolher entre 16 tamanhos de jaqueta, escolher entre 16 tamanhos de cintura de calça, 4 modelos de seção do meio (busto, cintura quadril), 16 tamanhos de gola, 16 comprimentos da manga, 3 opções para camisas abotoadas e desabotoadas, 3 opções de dimensionamento geral da vestuário.</p> <p>Medidas personalizadas da camisa: Circunferência do pescoço, comprimento da manga, largura da pala das costas, largura do peito, largura da seção central da camisa, comprimento da camisa nas costas da gola até a bainha, largura da manga a uma polegada da cava pela costura inferior, comprimento do punho entre as casas, largura inferior (padrão ou específica), largura adicional nos punhos (7 opções), 7 opções de angulação de ombros, 3 opções de pregas no antebraço (saíndo do punho), 2 opções de ajuste de ombros e axila, 3 opções de pregas nas costas, pregas centrais para baixo nas costas, postura do pescoço (5 opções), medida para localização inicial dos botões (4 opções).</p> <p>Medidas pessoais: Circunferência do pescoço, comprimento da manga, largura dos ombros, circunferência do tórax, circunferência da cintura, comprimento da camisa, circunferência do braço, circunferência do pulso.</p>

FONTE: A autora (2019).

QUADRO 21 – OPÇÕES DE MODULARIDADE E VARIEDADE DE DESIGN E TAMANHOS EM JAQUETAS, CASACOS E SOBRETUDOS MASCULINOS

<p>Peça: Jaquetas, casacos e sobretudos masculinos</p>
<p>Modularidade Design: Estilo geral (clássico ou casual), tecido principal, modelos de gola/ lapela, largura da lapela, casa de botão na lapela, cor de linha ziguezague para gola. Modelo de abotoamento frontal (quantidade de botões, transpasse). Modelos de bolso frontal, modelos para bolso superior, modelos para faixa na cintura (com ou sem faixa, com martingale nas costas, com passadores para faixa), modelos de fenda posterior (uma central, duas). Modelos de manga, tecido forro, cor de linha para pesponto interno do forro, inserir forro reforçado para o frio. Fonte do texto monograma, cor da linha do bordado do monograma, localização do monograma, opção de inserir frase pronta antes do monograma. Tecido para patch de cotovelo, inserir martingale no ombro, inserir martingale no punho. Estilo de botão, cor de linha para costurar botões e casas. Opções de tecidos/ cor para contraste de: superior lapela, inferior lapela, bolsos, martingale ombro, martingale punho, friso forro, tecido de forro.</p>
<p>Variedade Design: Escrita das iniciais, texto do monograma.</p>
<p>Modularidade tamanhos: Comprimento da jaqueta (padrão, longo), dimensão total (justa ao corpo, padrão, amplo).</p>
<p>Variedade Tamanhos: Circunferência do pescoço, comprimento da manga, largura dos ombros, circunferência do peito, circunferência da cintura, circunferência do quadril, comprimento da jaqueta, circunferência do braço, circunferência do pulso.</p>

FONTE: A autora (2019).

QUADRO 22 – OPÇÕES DE MODULARIDADE E VARIEDADE DE DESIGN E TAMANHOS EM CALÇAS MASCULINAS DE SARJA E JEANS

Peça: Calças Masculinas (Sarja/ Jeans)
Modularidade Design: Escolher dentre vários modelos (modelo, cor e tecido) para customizar. Escolher comprimento (Calça ou shorts), modelos de lavagem do tecido fundo, opções de rasgado, opções artísticas (tipo de lavagem para jeans). Fechamento frontal (botão ou zíper), modelos de botões para braguilha, costura aparente ou escondida de botões, modelo de zíper, cor da linha para botões e casas. Modelos de bolsos laterais, inserir bolso para moedas, modelos de bolsos das costas, posições de bolsos traseiros, opções de abas para os bolsos das costas, cor de linha de pesponto para o bolso, tecido de forro para bolso, modelos de desenhos de metais ou miçangas para serem aplicados nos bolsos dos jeans. Local para monograma, cor de linha para monograma, fonte do monograma. Modelos de passadores, quantidade de pregas, modelo de bainha, cor da faixa interna da cintura para calça de sarja, modelos para fechamentos do cós. Cores de linha e tecido para contrastes: bainha, costura botão e casa, pesponto geral, aba bolsos, passadores.
Variedade Design: Texto do monograma.
Modularidade tamanhos: Escolher entre 5 diferentes dimensionamentos de jeans (muito estreito, estreito, em forma, reto, boca de sino, larga), 33 tamanhos de calças (para cada um o sistema dá a medida de cintura e quadril e o usuário pode definir a altura – opção de variedade).
Variedade Tamanhos: Altura total, peso, altura do chão ao gancho (entrepernas), circunferência cintura, circunferência do cós, circunferência do quadril, gancho, circunferência da coxa, circunferência do joelho, circunferência da panturrilha, circunferência do tornozelo.

FONTE: A autora (2019).

QUADRO 23 – OPÇÕES DE MODULARIDADE E VARIEDADE DE DESIGN E TAMANHOS EM CAMISAS POLO MASCULINAS

Peça: Camisa Polo Masculina
Modularidade Design: Escolher tecido, estampa para cada local desejado (frente, costas, lado direito, lado esquerdo da manga), posição da estampa, técnicas de estamparia, cor da estampa de cor única, fonte texto, cor texto, posição texto, centralização texto, cor ou padronagem da camiseta. Modelos de gola, largura de gola (estreita, padrão), fechamento do colarinho, manga longa ou curta, fechamento do punho, estilos de botões na frente, modelos de vista. Modelos de bolsos, quantidade de bolsos, local dos bolsos, cor de contraste do bolso. Fonte do monograma, localização do monograma, cor de linha para monograma, opções de bordado extra, seleção entre 10 números bordados, seleção entre 26 letras bordadas, seleção entre 3 cores para números ou letras, selecionar entre 4 posições de bordado extra. Cor e fonte da etiqueta, estilos de acabamento lateral inferior (fechado, com abertura, mais longo nas costas que na frente). Tecidos de contraste para: interior da gola, exterior da gola, inferior da vista, exterior da vista, mangas, punhos, bolsos, detalhe bolso, patch cotovelo, friso manga, tecido parte esquerda frente, tecido parte direita frente.
Variedade Design: Estampa pessoal, inserir logo, texto do monograma, texto da etiqueta.
Modularidade tamanhos: Ajuste geral (aderente ao corpo, padrão, ampla).
Variedade Tamanhos: Circunferência do pescoço, comprimento da manga, largura dos ombros, circunferência do tórax, circunferência da cintura, comprimento da camiseta.

FONTE: A autora (2019).

QUADRO 24 – OPÇÕES DE MODULARIDADE E VARIEDADE DE DESIGN E TAMANHOS EM CAMISETAS MASCULINAS E FEMININAS

Peça: Camisetas Masculinas/ Femininas
Modularidade Design: Escolher estampa para cada local desejado (frente, costas, lado direito, lado esquerdo da manga), posição da estampa, técnicas de estamparia, cores da estampa de cor única, fonte texto, cor texto, posição texto, centralização texto, cor da camiseta ou padrões básicos (listras, xadrez), modelos de golas (redonda, V, canoa), modelos de mangas (frisos), cor contraste da gola, cor contraste da manga, cor contraste do punho, cor contraste do patch de cotovelo, cor das costas.
Variedade Design: Upload arte, girar estampa, aumentar/ diminuir tamanho estampa, posição arte, texto, girar texto, posição texto, tamanho texto, inserir estampa no ombro, girar estampa do ombro, posição da estampa do ombro, texto no ombro, posição do texto no ombro, girar texto do ombro.
Modularidade tamanhos: 6 tamanhos padrões (P, M, G, XG, XXG, 3XG), comprimentos de manga (curto/ longo).
Variedade Tamanhos: Circunferência do pescoço, comprimento da manga, largura dos ombros, circunferência do tórax, circunferência da cintura, comprimento da camiseta, descrever o que incomoda no ajuste (questão aberta).

FONTE: A autora (2019).

QUADRO 25 – OPÇÕES DE MODULARIDADE E VARIEDADE DE DESIGN E TAMANHOS EM MOLETONS MASCULINOS E FEMININOS

Peça: Moletom Masculino/ Feminino
Modularidade Design: Escolher estampa para cada local desejado (frente, costas, lado direito, lado esquerdo da manga), posição da estampa, técnicas de estamparia, cores da estampa de cor única, fonte texto, cor texto, posição texto, centralização texto, cor da camiseta ou padrões básicos (listras, xadrez), modelos de golas (redonda, V, canoa), modelos de mangas (frisos), cor contraste da gola, cor contraste da manga, cor contraste do punho, cor contraste do patch de cotovelo, cor das costas.
Variedade Design: Inserir arte, girar estampa, aumentar/ diminuir tamanho estampa, posição arte, texto, girar texto, posição texto, tamanho texto, inserir estampa para o ombro, girar estampa do ombro, posição da estampa do ombro, texto do ombro, posição do texto do ombro, girar texto do ombro.
Modularidade tamanhos: 6 tamanhos padrões (P, M, G, XG, XXG, 3XG).
Variedade Tamanhos: Não apresentados.

FONTE: A autora (2019).

QUADRO 26 – OPÇÕES DE MODULARIDADE E VARIEDADE DE DESIGN E TAMANHOS EM CAMISAS FEMININAS

Peça: Camisa Feminina
Modularidade Design: Opções de tecido principal, opções de gola, opções de tecido diferente na gola, opções de rigidez da gola, opções de gola removível, tecido de contraste para gola interno/ externo. Opções de comprimento de manga, tecido de contraste para vista da manga, modelos de punho, tecido de contraste para punho externo, tecido de contraste para punho interno, punho branco. Modelos de botões, cor de linha para casas e para pregar botões. Modelos de bolsos, quantidade de bolsos, locais para bolsos, estilos de aba de bolso. Fonte de monograma, posição de monograma, cor para linha de monograma. Modelos de pala das costas, tecido de contraste para pala, modelos de pences na frente/ costas. Modelos de vista frontal, tecido de contraste para vista interior/ exterior, com ou sem costura marcando as emendas dos moldes da frente. Modelos de bainha, tecido de contraste para patch de cotovelo, localizações para bordado, cor bordado.
Variedade Design: 15 caracteres para o texto do monograma, upload foto de logo, imagem de referência geral.
Modularidade tamanhos: Costas 3 opções, ombros 3 opções, circunferência do estômago 5 opções, corpo 5 opções, 3 dimensionamentos gerais, 6 tamanhos padrões (P, M, G, XG, XXG, 3XG).
Variedade Tamanhos: Circunferência pescoço, circunferência busto, circunferência cintura, circunferência quadril, ombro a ombro, comprimento da manga esquerda, comprimento da manga direita, comprimento da manga curta E/D, pulso E/D, bíceps, comprimento da camisa (ombro a cintura), circunferência cava, altura, peso, idade, tamanho do copo do sutiã, medida entre cavas superior, comprimento da camisa a partir do meio das costas, largura da manga curta.

FONTE: A autora (2019).

QUADRO 27 – OPÇÕES DE MODULARIDADE E VARIEDADE DE DESIGN E TAMANHOS EM JAQUETAS FEMININAS

Peça: Jaquetas Femininas
Modularidade Design: Modelo, tecido, cor, modelos de manga, comprimento da manga, tecidos de forro, tecido de contraste forro, com ou sem monograma, com ou sem frase de efeito, cores da linha do monograma.
Variedade Design: Texto monograma
Modularidade tamanhos: 11 medidas padrão (XS - 6X), dimensionamento geral (ajustado, padrão).
Variedade Tamanhos: Busto, cintura, quadril, altura, ombros, mangas.

FONTE: A autora (2019).

QUADRO 28 – OPÇÕES DE MODULARIDADE E VARIEDADE DE DESIGN E TAMANHOS EM CALÇAS E MACACÕES FEMININOS

Peça: Calças Femininas/ Macacão
Modularidade Design: Modelo, tecido, cor, modelos de bolsos, comprimentos de calça (shorts, capri, comprida), com/sem bolso, opções de pregas frontais, modelos de passadores de cinto, tecidos de contraste para passadores, (modelos decotes, comprimentos mangas para macacão).
Variedade Design: Não apresentada.
Modularidade tamanhos: Módulo de dimensionamento (estrito/ padrão). Tamanho padrão entre 21 opções (0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 16W, 18W, 20W, 22W, 24W, 26W, 28W, 30W, 32W, 34W, 36W).
Variedade Tamanhos: Circunferência do busto, circunferência do quadril, ombros, circunferência embaixo do busto, parte superior dos braços, circunferência da cintura, ponto alto dos ombros ao ponto do busto, ponto alto

dos ombros à cintura, ponto alto do ombro ao joelho, altura total, do quadril ao gancho, entre pernas, exterior pernas, circunferência da coxa, circunferência do cós.

FONTE: A autora (2019).

QUADRO 29 – OPÇÕES DE MODULARIDADE E VARIEDADE DE DESIGN E TAMANHOS EM VESTIDOS FEMININOS

Peça: Vestidos
Modularidade Design: Escolher estampa para cada local desejado (frente, costas, lado direito, lado esquerdo da manga), posição da estampa, técnicas de estamparia, cores da estampa de cor única, fonte texto, cor texto, posição texto, centralização texto, cor do vestido, modelo do vestido, tecido do vestido, comprimento da saia do vestido, modelo de manga, comprimento de manga, modelo de decote, modelos de bolso.
Variedade Design: Inserir estampa, inserir texto.
Modularidade tamanhos: Módulo de dimensionamento (estrito / padrão). Tamanho padrão entre 21 opções (0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 16W, 18W, 20W, 22W, 24W, 26W, 28W, 30W, 32W, 34W, 36W).
Variedade Tamanhos: Circunferência do busto, circunferência do peito, circunferência do quadril, ombros, circunferência embaixo do busto, parte superior dos braços, circunferência da cintura, ponto alto dos ombros ao ponto do busto, ponto alto dos ombros à cintura, ponto alto do ombro ao joelho, altura total.

FONTE: A autora (2019).

QUADRO 30 – OPÇÕES DE MODULARIDADE E VARIEDADE DE DESIGN E TAMANHOS EM SAIAS FEMININAS

Peça: Saias
Modularidade Design: Modelo, tecido, cor, comprimentos (mini, acima do joelho, no joelho, abaixo do joelho), com ou sem bolsos.
Variedade Design: Não apresentada.
Modularidade tamanhos: Módulo de dimensionamento (estrito/ padrão). Tamanho padrão entre 21 opções (0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 16W, 18W, 20W, 22W, 24W, 26W, 28W, 30W, 32W, 34W, 36W, levando em conta as medidas de busto, cintura e quadril).
Variedade Tamanhos: Circunferência abaixo do busto, circunferência da cintura, circunferência do quadril, circunferência da coxa, altura total.

FONTE: A autora (2019).

QUADRO 31 – OPÇÕES DE MODULARIDADE E VARIEDADE DE DESIGN E TAMANHOS EM TERNOS FEMININOS

Peça: Ternos Femininos
Modularidade Design: Escolher design, 12 cores de tecidos, 12 tecidos de forro, 20 cores de contraste, com ou sem monograma, com ou sem frase de efeito, cores do bordado do monograma.
Variedade Design: Texto do monograma.
Modularidade tamanhos: Dimensionamento padrão ou ajustado.
Variedade Tamanhos: Circunferência do busto, circunferência da cintura, circunferência do quadril, altura total, ombros, mangas, gancho, circunferência da coxa.

FONTE: A autora (2019).

A partir dos levantamentos de dados dos quadros recém apresentados percebe-se que as empresas de customização em massa na moda apresentam muitas opções de modularidade de design (entre 5 opções para saias e 42 opções para ternos) e menos de variedade de design (nenhuma opção para coletes e até 14 opções para moletos).

As opções (modularidade) de tamanhos no geral são bem variadas (entre 1 opção para coletes e 17 opções para camisas masculinas), assim como a variedade de tamanhos (entre nenhuma opção para moletos e 29 opções para ternos), indicando que este modelo seria um

“sob medida virtual”, uma nova face dos alfaiates e ateliers de costura sob medida do século passado.

A fim de verificar a eficácia deste modelo de produção e comercialização para o público com deficiência são apresentados, na figura 24, três perfis de *personas* e seus contextos. Na sequência são apresentados quadros onde são realizadas simulações de customização de duas peças do vestuário para cada *persona*. São descritas algumas opções de módulos e variedade apresentadas nos quadros anteriores, que se mostram importantes para estas *personas*. São descritas outras opções de módulos e variedades que poderiam existir a fim de auxiliar na customização de seus vestuários funcionais.

FIGURA 24 – PERSONAS E CONTEXTOS PARA CUSTOMIZAÇÃO DE VESTUÁRIOS FUNCIONAIS



FONTE: A autora (2019).

Para Ana Carolina propõe-se customizar uma saia e uma camisa, visto que ela vive em um local quente e precisa de um vestuário social devido ao trabalho que executa. Segue no

quadro 32 as observações sobre as possibilidades de customização já discutidas acima e quais outras opções poderiam ser acrescentadas para fornecer mais acessibilidade, estilo e autonomia a esta *persona*.

QUADRO 32 – POSSIBILIDADE DE CUSTOMIZAÇÃO PARA VESTUÁRIO ANA

Módulos e variedades:	Observações para o perfil da Ana quanto a saia:
Modelo	Importante partir de modelos pré-desenhados pois auxiliam a identificação de modelos que lhe são mais agradáveis.
Tecido	Importante ter tecidos de vários pesos disponíveis, sendo os mais leves indicados para o local em que ela habita.
Cor	A variedade é importante para ela poder escolher entre o verde, azul e rosa, que lhe agradam, ou entre estampas florais.
Comprimento	Comprimento é importante, pois algumas mulheres usuárias de cadeira de rodas sentem-se desconfortáveis com saias muito curtas que deixam um vão no meio das pernas. Por outro lado, saias muito longas que possuem muito tecido podem enroscar na cadeira de rodas, desta forma opções de comprimentos variados podem ser úteis. Possibilidade de inserção de uma variedade, onde a usuária é medida sentada e informa o comprimento de saia que lhe agrada.
Bolsos	Esta opção está disponível para com/sem bolsos, mas poderia estar disponível a opção de localização do bolso. Para usuários de cadeira de rodas o bolso na parte de trás das peças torna-se um ponto de pressão desnecessário, desta forma seria possível colocá-lo na frente em uma posição acessível.
Módulos/ Variedade Extra:	
Volume da saia no verso (lisa/conforme modelo): O excesso de tecido na parte de trás dos vestuários gera pontos de pressão que com o aumento da temperatura podem gerar inflamações de pele nos usuários de CdR. Uma opção de volume no verso poderia dar as usuárias a possibilidade de escolher modelos meio godê ou godê inteiro somente na frente da saia, mantendo a parte posterior reta.	
Local do fecho (Costas, lateral direita, lateral esquerda, frente): Esta possibilidade de modularidade possibilitaria que fechos (botões, zíperes) não fossem localizados na parte traseira de saias, pois em outras localidades podem ser mais fáceis de manusear para este público, auxiliando-os a vestir-se de forma autônoma e não gerando pressão.	
Comprimento do fecho (curto, médio, longo, abertura total): Uma peça que pode ser aberta totalmente pode facilitar a colocação, portanto uma opção que faça com que zíperes e botões forneçam maior abertura a vestuários pode conferir acessibilidade.	
Ajuste de cós (elástico nas costas, elástico total, cordão): Esta possibilidade pode facilitar a colocação por estes usuários, visto que não precisarão abrir a peça, podendo apenas puxá-la para cima.	
Módulo de criação: Mulheres usuárias de cadeira de rodas indicam a dificuldades de manter a saia suspensa para ir ao banheiro e por isso deixam de utilizar saias. O módulo de criação poderia ser utilizado para o desenvolvimento de um dispositivo que forneça acessibilidade para as usuárias de cadeira de rodas.	
Módulos e variedades:	Observações para o perfil da Ana quanto a camisa:
Módulos de design	Todos os módulos e variedades apresentados no quadro 26 (camisas femininas) são importantes para dar personalidade ao usuário.
Módulos/ Variedade Extra:	
Disposição dos botões na vista da frente: Não somente para mulheres usuárias de cadeira de rodas, mas também para elas, um desconforto quanto a camisa são os vãos entre os botões, que podem revelar o corpo de maneira indesejada, por isso a altura do botão do busto poderia ser solicitada (como variedade de tamanho) para que os botões fossem posicionados de maneira apropriada a partir deste.	
Profundidade do decote: Para mulheres que ficam sentadas o decote pode chamar muito mais atenção do que elas gostariam, portanto, uma opção onde indicar a profundidade do decote poderia ser uma variedade de tamanhos útil, visto que em alguns modelos de camisa os botões não começam rente ao pescoço (decote V por exemplo).	

FONTE: A autora (2019).

Para o Roberto pensou-se na necessidade de customizar uma calça social e uma calça jeans que atendam sua necessidade de resistência na coxa e na região do joelho devido ao uso de prótese. Buscou-se, também, manter a aparência do vestuário um pouco rígida na região da perna, sem que o tecido balance devido a não existência da circunferência total da perna. Seguem as possibilidades de customizações funcionais no quadro 33.

QUADRO 33 - POSSIBILIDADE DE CUSTOMIZAÇÃO PARA VESTUÁRIO ROBERTO

Módulos e variedades:	Observações para o perfil do Roberto quanto a calça social:
Tecido	Importância da variedade de tecidos devido a possibilidade de escolha de um tecido resistente que suporte o atrito da prótese com a calça durante as caminhadas pela empresa para verificar a produção.
Modelo	Importância da possibilidade de escolher um modelo mais ajustado/ largo na perna. Um modelo mais largo diminuiria o atrito da prótese com a calça, um modelo mais ajustado diminuiria o efeito de sobra de tecido na perna da prótese
Pence	A pence possibilita um decréscimo de tecido a partir do cós para baixo, podendo acomodar melhor o encaixe da prótese.
Tecido do forro	A importância desta escolha vai para além do estilo, podendo prover um reforço na calça na região do encaixe da prótese com a perna, dando uma sub função ao tecido do forro.
Módulos/ Variedade Extra:	
Profundidade de pence: Seria interessante a possibilidade de escolher diferentes profundidades de pences (direita/ esquerda), para prover mais/menos espaço na largura da perna para usuários de próteses ou órteses em apenas uma das pernas. Esta opção também seria importante para pessoas com sequelas de Poliomelite.	
Módulos e variedades:	Observações para o perfil do Roberto quanto a calça jeans:
Opções de rasgado	Esta opção possibilita que usuário de prótese escolha modelos com ou sem o rasgado, decidindo sua inserção em determinada parte da calça que não prejudique a resistência da peça devido a possibilidade de a prótese arrebentar os rasgados e danificar a peça. A possibilidade de rasgados que revelam a prótese é interessante quando este é o desejo do usuário.
Opções de lavagem	Algumas lavagens desgastam o tecido e diminuem sua resistência, o que pode não ser interessante quando do uso de próteses, sendo a informação de como a lavagem afeta o tecido relevante para aparecer no site de compras.
Módulos/ Variedade Extra:	
Patch de joelho: Esta opção poderia conferir estilo e maior resistência a calça nos locais de maior pressão da prótese na calça, como no encaixe e no joelho. O patch não precisa ser externo, pode ser embutido na calça e fazer parte do modelo, inclusive com um verdadeiro ou falso matelassê.	
Forro ou tecido interno de reforço: Esta opção poderia ser incluída a fim de conferir resistência a calça nos pontos de atrito com a prótese.	

FONTE: A autora (2019).

Para Ivan sugere-se a customização de uma camiseta de manga comprida e uma jaqueta, que cubram o corpo apropriadamente visto que ele habita em uma região fria. Embora o vestuário a ser desenvolvido não se trate de um uniforme, pode ser um vestuário a ser usado, por exemplo, para ir a um show de rock, atividade que ele aprecia (conforme figura 24). Seguem as possibilidades de customizações funcionais no quadro 34.

QUADRO 34 - POSSIBILIDADE DE CUSTOMIZAÇÃO PARA VESTUÁRIO IVAN

Módulos e variedades:	Observações para o perfil do Ivan quanto a camiseta de manga longa:
Estampa – local e cor	A opção de escolher uma estampa ou inserir uma é interessante para este perfil, visto que ele poderia customizar uma camiseta de acordo com suas preferências pessoais, com estampas ou frases ligadas as suas bandas de rock e nas cores que ele mais gosta. Quanto à possibilidade de escolha do local da estampa, esta opção é interessante para centralizar a atenção do vestuário em uma determinada parte, tirando o foco, por exemplo, da marca da órtese de tronco que está sob a camiseta.
Cor da camiseta	A cor da camiseta é importante para atender as necessidades de personalização e também para neutralizar a órtese que está sob a camiseta.
Gola	A altura de gola é importante para cobrir as arestas da órtese na região do pescoço.
Manga	A possibilidade de escolha do comprimento da manga é favorável ao perfil do Ivan, visto que assim maneira ele pode escolher o comprimento que precisa para o lado direito e esquerdo separadamente. Desta maneira os dois braços podem ser cobertos completamente sem a necessidade de dobras, sobra ou falta de tecido.
Medidas de largura do ombro, circunferência do peito, cintura e quadril e comprimento da camisa	A medida de largura do ombro é importante para o perfil do Ivan visto que ele usa uma órtese sob a vestuário, desta maneira ao escolher um tamanho de camiseta ele precisa medir a distância entre os ombros com esta órtese, a circunferência do tórax, a circunferência da cintura, dependendo do modelo da órtese até precisa, ainda, da circunferência do quadril, bem como acrescentar algum tamanho no comprimento da camiseta.
Módulos/ Variedade Extra:	
Circunferência do bíceps: Esta opção não é apresentada para camiseta, apenas para camisa, pois acredita-se que devido a camisetas serem de malha elas adaptam-se facilmente a diferentes tipos de corpos, porém esta opção é importante para pessoas com membro superior amputado, que podem ter uma atrofia neste membro, precisando de ajustes diferentes para o lado esquerdo e direito do corpo.	
Abertura na camiseta (vista, aviamentos): A princípio imagina-se uma camiseta completamente fechada (sem zíper ou botões), porém alguns modelos podem apresentar uma vista na frente (pequena ou inteira), com botões ou zíperes, facilitando assim a abertura da peça e a atividade de vestir-se com o auxílio limitado de uma das mãos e dificuldade de locomoção do tronco devido a órtese.	
Reforço interno (patch, ou costuras): Esta opção pode estar disponível e o usuário pode marcar algumas regiões onde seria interessante um reforço de costura ou mesmo de tecido para que a órtese com o atrito não rompesse as costuras ou o tecido.	
Forro: Pode parecer estranho uma camiseta com forro. Mas existem vários tipos de órteses de tronco, algumas rígidas (de plástico), algumas com tecidos pesados, outras com elásticos, algumas que cobrem todo o tronco e outras que cobrem apenas uma parte deste. Estes materiais podem machucar a pele quando diretamente em contato com eles. Desta maneira algumas pessoas precisam colocar uma camiseta, posicionar a órtese sobre a camiseta, normalmente não usando outra camiseta sobre a órtese, pois o aspecto pode ficar repuxado devido ao excesso de tecido. Assim, um forro de tecido mais fino sob a camiseta (costurado a esta apenas na costura dos ombros ou decote) poderia propiciar maior conforto ao usuário, livrando a pele de incômodos, fazendo com que o vestuário acomode a órtese e o corpo de maneira harmoniosa. O usuário vestiria a camiseta, inserindo primeiramente o forro, acomodando a órtese e na sequência baixando a camiseta a partir dos ombros (o forro pode ser removível por meio de um fecho no ombro).	
Módulos e variedades:	Observações para o perfil do Ivan quanto a jaqueta:
Módulos de design	Todos os módulos de design são importantes para conferir personalidade ao usuário, a opção de forro reforçado para o frio é importante para este perfil em vista do local em que habita.
Variedade de tamanhos	As opções de variedade de tamanhos conferem a possibilidade do usuário se medir com a órtese e aplicar os tamanhos necessários a peça, sendo a possibilidade de inclusão da circunferência de bíceps direita/ esquerda interessante, bem como comprimento de manga esquerda e direita.
Módulos/ Variedade Extra:	
Abas internas para inserir material rígido a fim de posicionar a coluna: Pensando em um vestuário funcional que colabore com a recuperação ou manutenção da saúde de seus usuários, existe a possibilidade de inserção de abas internas nas costas da jaqueta, horizontalmente na altura dos ombros e verticalmente no comprimento das costas (até acima do quadril), onde podem ser inseridas barras de plástico rígido ou metal leve, auxiliando o usuário a manter uma postura ereta. Esta possibilidade pode ser útil no caso em que o usuário prefere usar a órtese somente em casa e nos momentos em que está fora não, mas por meio deste recurso ele poderia ser ajudado a continuar mantendo uma postura correta, sem relaxar totalmente e regredir no tratamento.	

FONTE: A autora (2019).

A análise das empresas de moda que aplicam a customização mostram que em diversos países esta estratégia de mercado já tem sido empregada, favorecendo a especialização no vestuário, que valoriza as diferenças de corpo e personalidade de cada cliente. As ferramentas disponibilizadas para realização da customização variam muito de uma empresa para outra em se tratando das características dos *toolkits*. As características sempre presentes são os módulos, a possibilidade de compra, possibilidade de tentativa e erro permitindo voltar e refazer as escolhas de design, ferramentas *user-friendly* e possibilidade de cumprir ciclos de aprendizagem de customização.

Quanto as características regularmente presentes, estas são: disponibilização de *feedback* (informações quando aos módulos e variedades), prototipagem simultânea de qualidade e assistência a customização. Já as variedades de inovação e criação de novos recursos para os vestuários foram escassas, limitadas aos bordados de monogramas, estampas e tamanhos personalizados dos vestuários.

As peças que mais estão disponíveis para customização são camisas, ternos, jaquetas e calças masculinas, por outro lado os ternos, saias, vestidos e calças femininos podem ser customizados em poucas lojas. De maneira geral verifica-se maior possibilidade de escolher entre módulos de design do que variedade. Por outro lado, em se tratando de medidas a variedade é sempre presente nas lojas de customização, também chamadas de sob medida ou alfaiataria, porém opções de modularidade para tamanhos também estão presentes.

Quanto a utilização de *personas* como ferramenta que possibilita estipular um público e desenvolver uma solução para ele, mostrou-se de grande utilidade para esta etapa de pesquisa. A partir das três *personas* estabelecidas (Ana Carolina, Roberto e Ivan) pode-se chegar a várias possíveis soluções de design e tamanho (nos quadros 32, 33 e 34) para que as peças fossem customizadas de forma a propiciar autonomia no vestir de pessoas com deficiência motora, provendo maior conforto, acomodando prótese e órtese com maior segurança ao usuário e preocupando-se com a satisfação estética e pessoal a partir do vestuário.

Mais pesquisas são necessárias utilizando módulos e variedade de design e dimensionamentos e provendo espaço para criação/ inovação no vestuário de pessoas com deficiência motora, mas os resultados alcançados até aqui mostram que este caminho pode ser promissor quando incluídas pessoas que contribuem no processo de criação.

3.2.3 Visitas técnicas a empresas de moda funcional/ inclusiva

No dia 15 de maio de 2017 foi realizada uma visita técnica na empresa WeAdapt em Braga, Portugal. Neste dia a pesquisadora foi recebida pelo Prof. Dr. Miguel Ângelo Fernandes Carvalho, que explicou que no momento a empresa havia deixado de vender suas peças pela internet e que continuava a atender antigos clientes por meio de contato telefônico e pedidos por e-mail. A conversa começou tratando da dificuldade de manter uma loja de vestuários focadas no público com deficiência rentável. O professor informou que a quase doze anos tentando se manter no mercado com a loja, por fim teve de deixar os negócios de lado e se envolver em outros projetos.

Comentou-se que durante este período foram realizados muitos investimentos no sentido de divulgar a empresa. Contato com instituições de apoio a pessoas com deficiência, com donos e responsáveis por grandes empresas de moda que poderiam estar investindo ou apoiando este segmento, parceria com diversos desfiles de moda inclusiva, moda acessível e moda para pessoas diversamente hábeis (nome utilizado em Portugal e na Europa), todos fomentando a inclusão e acessibilidade para este público. Investimentos também foram realizados na área de marketing, imagem visual, editoriais de fotos, entre outros.

Carvalho destacou que mesmo tendo participado destas iniciativas, sempre investindo e ganhando a divulgação da mídia, recebendo, inclusive, muitos prêmios atestando a finalidade social, a qualidade e inovação dos produtos, a empresa não chegou a atingir uma quantidade de vendas que a fizesse lucrativa de maneira estável e permanente.

A conversa continuou com o questionamento a respeito de: O que falta para a moda para pessoas com deficiência/ moda inclusiva/ moda acessível ganhar corpo e se tornar um negócio lucrativo para empresários e que atenda o público-alvo com êxito? Carvalho argumentou que as soluções disponíveis para atender o vestuário de pessoas com deficiência são boas e belas. Mesmo com a empresa sem a loja virtual e sem continuar investindo em marketing algumas pessoas ainda o procuram para fazer pedidos. Uma dificuldade seria o custo do produto, que não consegue concorrer com produtos do *fast-fashion*, porém o preço cobrado é justo se comparado a produtos de qualidade e nome e o custo-benefício se sustenta, infelizmente não pode ser mais barato devido ao baixo volume de pedidos.

Carvalho continua e diz que percebeu que talvez outro caminho seja necessário, não com o foco na deficiência, mas sim na eficiência, na propaganda no sentido de que o vestuário seja viável para muitos tipos de pessoas (trabalhadores, esportistas e também pessoas com

deficiência). Desta maneira atingindo um maior grupo de pessoas, alcançando um volume de vendas e possivelmente sendo um modelo de negócio com mais chances de sucesso.

Neste sentido Carvalho já vem trabalhando com outros pesquisadores, inclusive com outras universidades, empregando tecnologia de ponta e muito estudo na área de engenharia têxtil para desenvolver produtos e posicioná-los no mercado para atender uma maior gama de usuários. A nova empresa está registrada sob o nome de FYT Jeans (Engenharia para o conforto - <https://fytjeans.com/>).

Outro ponto que foi levantado quando a dificuldade de vendas é o preconceito das próprias pessoas com deficiência em utilizar vestuários com adaptações para inclusão e acessibilidade. Mesmo que os tecidos sejam de qualidade, os acabamentos discretos e as adaptações imperceptíveis. O professor acredita que se os vestuários estivessem disponíveis para todo o público em várias lojas este “estigma” seria minimizado, mas, também, que as próprias pessoas com deficiência por vezes acham que não precisam de vestuários diferenciadas, não acreditam que produtos adaptados podem lhes ajudar e não querem comprar produtos funcionais.

Quanto a utilização de um sistema virtual para configuração de vestuários o professor acha interessante, mas acredita que inserir as medidas corretamente seria um problema, acredita que o sistema seria mais interessante se usado juntamente com um designer. Pensa que seria interessante uma plataforma digital com venda de produtos e troca de informações, unindo o conhecimento dos clientes ao saber-fazer dos profissionais de moda e modelagem.

Como requisito fundamental para o vestuário inclusivo Carvalho destaca que precisa ser confortável e funcional, não adianta apenas esconder o usuário, precisa haver caimento e não prejudicar o corpo, tanto por fora, quanto por dentro, como na circulação, por exemplo. Para finalizar destacou-se a importância de mais pesquisas neste segmento de mercado, que talvez estejam um pouco afrente do tempo, mas ele acredita que num futuro próximo tais lojas vão se manter no mercado com êxito.

Por fim, pode-se verificar o espaço da empresa, onde são desenvolvidos os modelos, as modelagens, viu-se o mostruário de peças, os pôster de propagandas, os troféus da empresa, os equipamentos tecnológicos utilizados para os estudos (escâneres 3D, material impresso em manufatura aditiva, bustos de modelagem reguláveis), pode-se verificar as peças manualmente e nos manequins. Embora a produção seja terceirizada pode-se ter uma noção do funcionamento da empresa (figura 25).

FIGURA 25 – VISITA TÉCNICA NA EMPRESA WEADAPT EM BRAGA, PORTUGAL, MAIO DE 2017



Fonte: A autora (2019).

Uma segunda visita foi realizada na empresa CAPR Style em Edimburgo na Escócia, no dia 29 de maio de 2017. A proprietária, Annabel, contou sobre o início da empresa, que veio de uma demanda pessoal devido a ter um parente com deficiência e conhecer de perto as demandas do vestuário para atendê-lo. Assim como no caso da primeira visita técnica, verificou-se que esta empresa ainda não é lucrativa, mas a proprietária continua investindo, pois acredita que será em um futuro próximo.

Percebeu-se o cuidado com a escolha dos tecidos, acabamentos, com o desenvolvimento de cada solução para atender a cada cliente. Nesta empresa uma parte da produção era realizada internamente e pode ser verificada, bem como pode-se ver as peças do mostruário, verificar as soluções e adaptações para cada tipo de deficiência e para públicos de diferentes idades e gêneros.

A proprietária comentou sobre a importância de eventos como as paraolimpíadas para promover a aceitação, inclusão e orgulho pelas pessoas com deficiência. Disse que percebe que na Escócia muitas famílias ainda não conseguem assumir que possuem parentes com deficiência, não conseguindo ajudá-los a desenvolver atividades sociais e buscar produtos que lhes atendam com maestria, pois se sentem estigmatizados por terem que utilizar estes produtos.

Foi informado que o governo da Escócia, por meio de seus programas, presta auxílio a pessoas e famílias com pessoas com deficiência, porém empresas não recebem abertura para terem acesso a instituições de apoio onde poderiam divulgar os produtos, ou ter acesso ao contato destas pessoas para lhes apresentar soluções. Apesar de entender que por ser uma atividade comercial cada empresa deve agir por si, foi discutida a possibilidade de um maior acesso ao público-alvo com auxílio do governo, pois a finalidade social é muito forte neste ramo de empresas.

Salientou-se, também, a necessidade de desfiles de moda de grande expressão trazendo modelos com deficiência e peças verdadeiramente funcionais, a fim de divulgar este segmento de produtos e estimular estas pessoas ao convívio social e desempenho de atividades diversas, mostrando que elas podem ser independentes a partir de produtos que as atendam.

Sobre a dificuldade quanto as vendas, percebeu-se que apesar de o *site* funcionar bem, frequentemente os clientes entram em contato para sanar dúvidas quando aos modelos, aos tamanhos, solicitando alguma modificação. Estes dados revelam que talvez um contato maior com o cliente seja requerido em se tratando de produtos para um público com demandas diferenciadas. A proprietária informou que com este contato próximo ao cliente é raro um produto ser enviado e devolvido, isto aconteceu duas vezes em quatro anos.

Quanto a um sistema de customização do vestuário a proprietária está satisfeita com o *site* que possui, informou que funciona bem e de maneira semelhante aos sistemas de customização disponíveis no mercado que atendem um público mais amplo. Quanto as características mais específicas de personalização e tamanhos pessoais, estes são enviados pelos clientes por e-mail, com fotos com os ajustes que gostariam, desta forma estabelecendo um relacionamento mais próximo a empresa. Algumas fotos dos produtos da CAPR Style estão disponíveis na figura 26.

FIGURA 26 – PRODUTOS DA CAPR STYLE, VISITA TÉCNICA EM MAIO DE 2017, EDIMBURGO – ESCÓCIA



Fonte: CAPR STYLE, 2017.

Verificou-se que o relacionamento estreito com o cliente acontece tanto na primeira quanto na segunda loja e que, talvez, seja um requisito essencial para empresas de moda que produzem para um público cujas soluções precisem ser personalizadas. A segunda empresa está a quatro anos no mercado e a primeira a doze (porém atuando de forma limitada no momento) e ambas não atingiram o nível de lucratividade financeira almejado. Embora sejam muitos os fatores que interferem na renda e nos lucros das empresas, acredita-se que a colaboração com clientes é um caminho que pode ser frutífero para as empresas de moda funcional.

A colaboração com clientes, com outras instituições, com o governo, com diferentes profissionais que atendem pessoas com deficiência, como fornecedores, entre outros, pode ajudar no desenvolvimento de produtos de excelência, bem como na divulgação e incentivo a vendas. A questão de produtos para este público é tão heterogênea que se percebe a necessidade de somar esforços para que todos ganhem no final, clientes, empresários e o governo.

Desde fornecedores de aviamentos que podem desenvolver novas soluções, até fisioterapeutas que poderão mensurar o progresso na autonomia durante a reabilitação de pacientes. Pensar juntos o desenvolvimento de produtos, de maneira aberta a novas possibilidades, pode trazer resultados para este mercado (moda funcional) e beneficiar todos os envolvidos.

Antes de finalizar esta seção cabe relatar que depois de decorridos quase dois anos da segunda visita técnica, ao acessar o site da empresa CAPR Style a pesquisadora teve acesso a uma mensagem aos clientes, informando que a empresa estava encerrando as atividades, o que de fato ocorreu meses depois, com o site sendo tirado de funcionamento. Os motivos do encerramento não foram divulgados, mas salientam a percepção da dificuldade que as empresas de moda funcional e inclusiva tem de se manterem ativas, além da necessidade de que novas estratégias e modelos sejam aderidos a fim de que se tornem eficazes (produtivas e lucrativas).

3.2.4 Questionário para empresas que comercializam vestuário funcional

Foi enviado um e-mail para cada uma das empresas analisadas nas etapas 3.1 e 3.3 com a solicitação para responderem a um questionário *on-line* com algumas questões elaboradas pela autora a partir da síntese das etapas anteriores. O objetivo deste questionário foi compreender as possibilidades e necessidades referentes a utilização de um sistema de customização em massa para o desenvolvimento de vestuários para pessoas com deficiência.

Como as empresas eram de vários países o questionário foi traduzido para português, inglês e italiano e disponibilizado no Google Formulários. Foram enviados questionários com questões de múltipla escolha para 21 empresas, das quais 6 responderam as questões (28,5% de taxa de resposta). As questões, as alternativas, as respostas e as discussões seguem na sequência deste capítulo.

As primeiras questões foram destinadas a entender o perfil dos clientes que compram vestuários funcionais. A primeira questão foi: **1) A maioria dos vestuários vendidos no seu site são para homens, mulheres, adultos (homens e mulheres) ou crianças?** Quatro

empresas afirmaram que a maioria dos vestuários eram para homens (66%) e 2 empresas afirmaram ser para homens e mulheres adultos (34%).

A segunda pergunta foi: **2) Qual média de idade de seus clientes?** As opções de resposta eram: **0-19; 20-40; 41-60; 61-80; 81 ou mais; não sei.** Uma empresa assinalou a opção de 0-19 anos, especificando que seriam de 11 a 19 anos; duas empresas assinalaram a opção de 20-40 anos; uma empresa a opção de 41-60 anos; uma empresa a opção de 61-80 anos; por fim uma afirmou não saber a idade média de seus clientes. As respostas demonstram como é variada a idade dos clientes que compram vestuários funcionais *on-line*, sendo o público juvenil, adulto e idoso.

A terceira questão visava entender quais eram os vestuários mais consumidos e questionava: **3) Seus vestuários podem ser escolhidos por categorias. Você sabe qual destas categorias apresentam maiores quantidades de vendas?** As opções de resposta eram: **Calças sociais; calça de sarja, jeans; camisas; jaquetas, casacos, sobretudos; terno; camisetas e blusas polo; vestidos; saias; blazers; pijamas e vestuário íntimo; macacão; vestuário esportivo (moletom); vestuários com abertura posterior.**

Para esta questão era permitido assinalar mais de uma resposta e as questões assinaladas foram: Calça de sarja e jeans - 5 vezes; calça social e camisetas - 3 vezes cada; camisa - 2 vezes; blazer, vestidos e vestuários com abertura nas costas - 1 vez cada. As opções assinaladas mostram que os compradores optam por produtos variados, no entanto sobressaem-se as calças.

A quarta questão visava investigar se as pessoas com diversos graus de deficiência consomem produtos de vestuário comprados *on-line*, a questão indagou: **4) Você acredita que a maioria de seus clientes apresenta qual grau de deficiência?** As opções de resposta eram: **Baixa, consegue vestir-se sozinho, mas demora mais que uma pessoa sem deficiência; Média, veste-se com ajuda, mas auxilia o cuidador; Grave, é vestido pelo cuidador sem poder ajudar; Tenho clientes com todos os níveis de deficiência; Não sei; Inserir outra resposta.**

Três empresas afirmaram que seus clientes possuem um nível médio de deficiência, recebendo ajuda para se vestir, mas sendo capazes de auxiliar o cuidador, levantando os braços e as pernas, inserindo-os nos vestuários, ou seja, auxiliando na execução da atividade. Uma empresa afirmou que seus clientes possuem um nível baixo de deficiência. Outra empresa afirmou que seus clientes possuem todos os níveis de deficiência. Por fim uma empresa afirmou não saber a resposta para esta questão. As respostas foram bem variadas, sendo mais tendenciosas para pessoas com deficiência de nível médio.

A questão 5 buscou investigar o foco de vendas dos produtos, questionou: **5) Seus clientes na maioria das vezes são: Pessoas físicas; Instituições de amparo a pessoas com deficiência; Clínicas de reabilitação; Instituições de amparo a idosos; Hospitais; Outros.** Para esta questão todas as empresas responderam que seus clientes eram pessoas físicas, indivíduos não ligados a instituições. Porém ressalta-se que as empresas respondentes a este questionário não foram aquelas identificadas na etapa 3.1 como empresas que produziam para instituições, pois no *site* destas empresas não foram encontrados tais indícios, como por exemplo a opção de inserir o número do quarto na etiqueta do vestuário para identificação.

Quando foi buscado um telefone para contato com as empresas e mesmo um e-mail para envio do questionário percebeu-se que as empresas com um perfil mais voltado a venda para instituições não disponibilizavam dados de e-mail; quando contatadas por telefone e solicitadas a participar da pesquisa, estas não tiveram interesse.

A questão 6 avançou para tentar entender como eram feitas as escolhas de compra de vestuários funcionais, arguiu: **6) Você acredita que quem realiza a escolha dos vestuários no site?** As opções eram: **Na maioria das vezes os usuários escolhem seus vestuários sozinhos; Na maioria das vezes os usuários escolhem seus vestuários com ajuda de um cuidador; Na maioria das vezes os cuidadores escolhem o vestuário; Na maioria das vezes as instituições de amparo escolhem os vestuários.**

Para esta questão duas empresas responderam que na maioria das vezes os usuários escolhem seus vestuários sozinhos e quatro empresas responderam que na maioria das vezes os usuários escolhem seus vestuários com ajuda de um cuidador. Esta resposta salientou a importância do cuidador na definição dos produtos de auxílio a pessoas com deficiência.

A pergunta 7 questionou: **7) Quais os estilos dos vestuários mais vendidos?** As opções eram: **Clássicos/ tradicionais; Fashion; Básicos; Esportivos; Vestuários íntimos; Hospitalares.** Para esta questão duas empresas indicaram que os vestuários que mais vendem são no estilo básico, duas empresas informaram que são no estilo *fashion*, uma empresa assinalou os vestuários íntimos como mais vendáveis; por fim uma salientou a venda de vestuários com aspecto hospitalar. Ficando as respostas bem diversificadas.

A questão 8 foi: **8) Sua empresa oferece opções de tamanhos para os vestuários disponíveis no site. Você saberia informar (de forma geral) quais os tamanhos mais procurados?** As opções eram: **Pequeno; Médio; Grande; Extra Grande; Sob medida; Variáveis.** Nas respostas duas empresas informaram que o tamanho mais vendável é o Médio, duas empresas informaram que seria o Grande e duas empresas afirmaram ser muito variáveis.

Verifica-se que quanto a tamanhos e estilos dos vestuários estas lojas atendem a um público variado.

As questões que seguem determinam menos o estilo e perfil dos clientes e mais as ações da empresa perante as demandas de mercado. A questão 9 foi: **9) Os tamanhos fornecidos são suficientes ou algumas vezes os clientes entram em contato solicitando mudanças nos tamanhos?** As opções de resposta eram: **Já solicitaram tamanhos diferentes e eu não produzi; Já solicitaram tamanhos diferentes e eu produzi com as medidas fornecidas pelos clientes; Nunca solicitaram tamanhos diferentes; Inserir outra resposta.**

Para esta questão quatro empresas informaram que os clientes já solicitaram tamanhos diferentes e os vestuários foram produzidos com as medidas fornecidas por eles; duas empresas informaram que já foram solicitadas a fazerem vestuários com tamanhos especiais, porém não produziram. Percebe-se a demanda para produtos com uma maior personalização.

A questão 10 questionou informações referentes aos tamanhos das peças: **10) Seu site apresenta um descritivo de como medir-se de modo a auxiliar a escolha de tamanhos ou a solicitação de peças personalizadas. Apesar disso, os clientes apresentam dificuldade em fornecer seu tamanho?** As opções de resposta eram: **Os clientes apresentam dificuldades, pois entram em contato para tirar dúvidas referentes aos procedimentos; Os clientes não tem dificuldades; Se os clientes tem dificuldades não reportam a empresa; Inserir outra opção.**

Quatro empresas informaram que os clientes apresentam dificuldade em encontrar seus tamanhos e quando necessário entram em contato com a empresa para verificar se escolheram o tamanho correto. Uma empresa acrescentou que isto se dá devido as pessoas não terem fita métrica em casa e não entenderem a diferença da medida do corpo e da medida do vestuário, que é composto por folgas de movimento, entre outras medidas. Duas empresas informaram que os clientes não têm dificuldades.

Os dados levam a quer que as pessoas que possuem dúvida entrariam em contato ao invés de comprar sem ter a certeza do tamanho a ser adquirido, especialmente por entenderem que devido à variedade de tamanhos e dimensões do corpo com deficiência seria apropriado averiguar as informações. Ressalta-se, ainda, que os *sites* possuem um descritivo de medidas, alguns até explicando como medir, mas isto não se comparam as explicações, imagens e vídeos que foram encontrados nas lojas apresentadas na etapa 3.2 (empresas de moda customizada), que eram muito mais detalhadas.

Os indícios apontam que mais informações sobre medidas poderiam ser importantes para transmitir confiabilidade aos clientes de que os produtos serão confeccionados nos

tamanhos corretos. Bem como a necessidade de contato entre empresa e clientes fica, novamente, explícita.

A questão 11 continuou a arguição sobre as medidas: **11) Como você acredita que os usuários dos vestuários são medidos?** As possibilidades de resposta eram: **Familiares ou cuidadores os medem com a fita métrica; Eles escolhem uma medida aproximada sem fazer medições; Inserir outra opção.**

Quatro empresas afirmaram que os usuários dos vestuários são medidos com uma fita métrica, como é proposto pelos *sites*, porém duas empresas informaram que acreditam que os clientes escolham uma medida aproximada sem realizar as medições. A questão do tamanho dos vestuários e como as medidas são coletadas é muito importante para pessoas com deficiência. O vestuário não será funcional se não estiver no tamanho correto e, também, não será esteticamente agradável ao usuário, podendo, inclusive, prejudicar o fator segurança ao enganchar em cadeira de rodas, andadores, bengalas, entre outros.

Hoje com os escâneres 3D a fita métrica parece um objeto um tanto quanto ultrapassado, mas vale ressaltar que enquanto esta tecnologia não estiver acessível financeiramente a população a ponto de as pessoas terem em casa e saberem operar para obterem suas medidas antropométricas, a solução da fita métrica é uma opção barata e que poderia ser utilizada com sucesso quando seguidos os procedimentos apresentados pelas normas regulamentadores e pelas empresas de venda de moda.

Além do fator da acessibilidade financeira e de conhecimento dos equipamentos de escaneamento 3D, vale ressaltar que seu uso ainda não foi validado para coletar, com êxito, medidas de pessoas com deficiência, desta maneira, não sendo apropriado para os fins aqui desejados. Como verificado na seção 3.2, uma empresa emprega a biométrica para informar o tamanho do vestuário de cada cliente. Neste sistema os clientes informam medidas padrão e o aplicativo informa qual o tamanho da peça que deveria ser comprada.

É importante notar que neste sistema pessoas com algumas deficiências que apresentam deformação corporal poderiam não receber as medidas corretamente, devendo indicar medidas de ajuste separadamente. Embora 33% dos respondentes acreditem que seus clientes não sejam medidos, sabe-se não basta escolher um tamanho por dedução, é necessário fornecer informações sobre como medir e incentivar que o cliente o faça para garantir a eficácia dos produtos adquiridos.

A questão 12 voltou a questionar fatores de personalização do vestuário, esta questão foi formulada pois na etapa 3.1 foram observados padrões de cores para venda nas lojas: **12) Sua empresa oferece opções de cores para os vestuários disponíveis no site. Você saberia**

informar (de forma geral) quais as cores mais procuradas? As opções disponíveis eram: **Escuras; Claras; Pastéis; Estampadas; Neutras; As opções são muito variadas.**

Três empresas informaram que a opções de compra são muito variadas, duas empresas informaram que são cores neutras (preto, branco) e uma empresa informou que são cores escuras. Alguns autores informam a tendência de que pessoas com deficiência gostam de usar cores escuras e neutras a fim de não chamarem atenção sobre si (KLEPP; RYSST, 2016). Esta pode ser uma opção de escolha deles, mas pode, também, ser uma escolha mediante a falta de produtos mais diversificados que lhes atendam.

A partir disso acredita-se que toda variedade de cores e estampas poderia estar disponíveis para compor vestuários funcionais. Cores vibrantes, neons, metalizados, *Candy*, *Nudes*, entre outras, não apareceram como opção em nenhum *site*. Como a maioria dos *sites* apresentam coleções que não são alteradas percebe-se uma tendência em fazer peças básicas e clássicas, mas isto acabou limitando as opções de consumo de um vestuário funcional que favoreça a personalidade do usuário.

A questão 13 indagou: **13) Você acredita ser importante haver um profissional da área de saúde (enfermeiro, terapeuta ocupacional) na equipe de design de empresas que produzem vestuários para pessoas com deficiência?** As opções de resposta eram: **Acredito ser importante ter um profissional da área da saúde na equipe de criação; Acredito que este profissional possa atuar como consultor em momentos específicos do processo de criação; Designers e desenvolvedores de produtos tem todo o conhecimento necessário para tal atividade, não é requerida a presença de um profissional da saúde; Inserir outra opção.**

Três empresas informaram que não julgam necessária a participação de um profissional da área da saúde para o desenvolvimento dos vestuários. Duas empresas informam que este profissional poderia auxiliar como consultor em alguns momentos específicos, inclusive seria importante para acrescentar experiência a designers que não tem a vivência com as dificuldades de vestuário enfrentadas por pessoas com deficiência. Uma empresa acredita ser importante a presença deste profissional no grupo de criação.

Levantam-se algumas possibilidade para justificar a afirmação de 50% das empresas da não necessidade de um profissional da área da saúde: (1) Designers podem sozinhos pesquisar as demandas do cliente e entender da deficiência sem um profissional especializado; (2) Os projetistas de empresas possuem contato próximo com pessoas com deficiência, desta maneira entendem em profundidade suas demandas; (3) As empresas são de pequeno porte, não tendo capital para contratar um funcionário ou consultor da área da saúde; (4) Devido a não

produzirem sob medida não precisam entender tão a fundo cada deficiência a ponto de precisar de um profissional especializado; (5) Procuram desenvolver vestuários mais genéricos, que atendam uma ampla gama de deficiências sem limitar seu uso, desta maneira o conhecimento que possuem é suficiente.

Embora estas possibilidades de justificativa tenham sido levantadas é difícil precisar quais seriam assertivas, desta maneira acredita-se ser importante realizar futuros testes de criação de moda funcional com diversos *stakeholders* a fim de verificar sua eficácia.

A questão 14 foi: **14) Com que frequência é renovada a coleção ofertada aos clientes no site?** As possibilidades de respostas eram: **A cada 3 meses; A cada 6 meses; A cada 1 ano; Esporadicamente são inseridas novas peças no site; Nunca muda; Inserir outra opção.**

Uma empresa afirmou que a cada 6 meses insere novas peças no *site*, outra empresa afirmou que a cada um ano são introduzidos novos modelos. Três empresas informaram que esporadicamente são inseridas novas peças no *site*. Uma empresa justificou que devido ao baixo volume de vendas não existe demanda para o desenvolvimento e oferta de novos produtos a cada estação, que o modelo utilizado pelas empresas de moda não se sustenta (financeiramente) para empresas que vendem vestuários funcionais e inclusivos, visto que para apresentar estas coleções o gasto seria alto e a perspectiva de retorno imediato seria baixo.

Por fim uma empresa afirmou que nunca são introduzidos novos modelos, são sempre os mesmos. De modo geral estes dados colaboram para o diagnóstico de que não se tratam de coleções de moda, são produtos de vestuário específicos, destituídos de muitas características que permeiam o universo da moda, como atualização de peças, coleção, desfile e tendências.

A questão 15 foi: **15) Quais os desafios envolvidos no desenvolvimento e comercialização de produtos de moda funcional?** Era possível assinalar quantas opções achassem necessárias, entre estas: **Atingir público suficiente que viabilize a produção de novas coleções periodicamente; Mesclar os interesses do vestuário de cada cliente (esconder algumas partes do corpo, deixar outras partes simétricas, dar estilo) numa mesma coleção; Desenvolver soluções para cada tipo de deficiência; Comunicar a funcionalidade de cada peça; Encontrar um modelo de marketing apropriado a esta categoria de produtos; Vender os vestuários funcionais a preços semelhantes ao *ready-to-wear*, visto que o volume de procura e compra é menor; Conseguir que os clientes enviem as medidas corretamente; Ajustar os tamanhos dos vestuários para cada cliente; Manter os clientes leais a empresa; Inserir outra opção.**

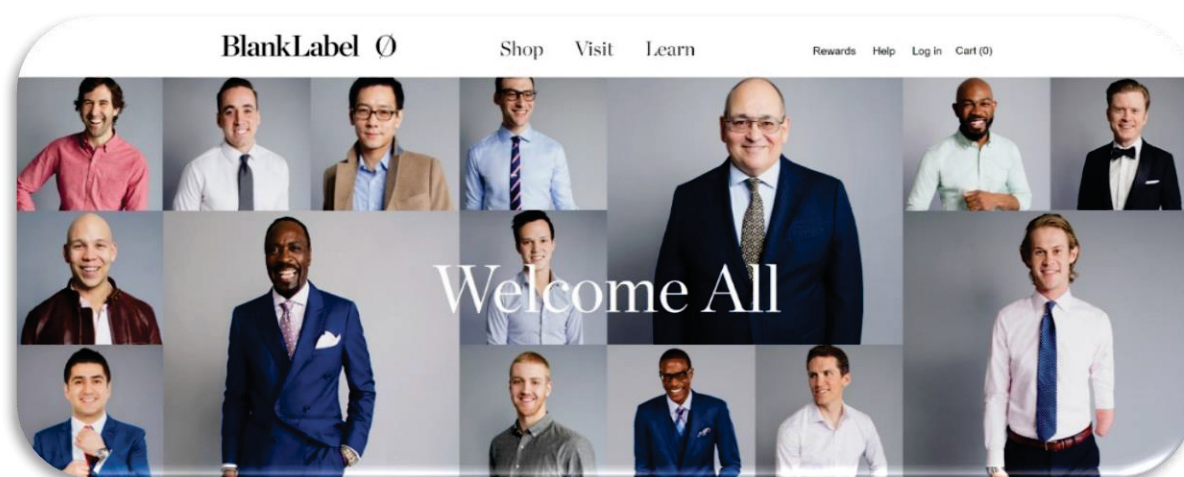
Para esta questão três empresas assinalaram 4 das 9 opções e três assinalaram 3 opções. A primeira opção foi a mais assinalada, cinco vezes, desta maneira a maioria das empresas que responderam à pesquisa (83%) acreditam que atingir público suficiente que viabilize a produção de novas coleções periodicamente é um desafio. Atingir este público pode ser alcançado por meio de parcerias com instituições de amparo a este público, ações de marketing, associação com grandes empresas que reforcem o nome de empresas dedicadas ao vestuário funcional, estar habilitados a oferecer produtos para vários países e exportá-los, inserir as peças em lojas multimarcas ou lojas de produtos ortopédicos e para reabilitação, entre outras soluções.

A terceira opção foi assinalada por 4 empresas participantes da pesquisa (66%), que acreditam que desenvolver soluções para cada tipo de deficiência é um desafio. São muitos os tipos de deficiências, doenças e síndromes que apresentam padrões corporais que poderiam ser auxiliados por vestuários funcionais. Alguns são raros e esporádicos em sua manifestação e não existem produtos comerciais que os atendam, sendo desenvolvidos e produzidos sob medida.

Porém, se uma empresa se dedica a vestuários funcionais, quanto mais público ela atender, mais chances de venda. Uma possível solução para este desafio é especializar-se em um segmento de produtos do vestuário, como algumas empresas de moda funcional já fazem, comercializando, por exemplo, só calça jeans, ou somente ternos, ou ainda somente vestuários femininos.

Com o aumento da especialização e qualidade do produto pode-se atingir outros segmentos que também consomem o mesmo produto, aumentando a clientela. Um exemplo: Ao invés de vender todos os tipos de vestuários para pessoas usuárias de cadeira de rodas a empresa pode vender apenas calças jeans, atender todo o público e também ter modelos com ajustes para pessoas usuárias de cadeira de rodas.

Quando se diminui a variedade de produtos é possível especializar-se mais em um único produto, desenvolvendo-o com mais qualidade e virando referência naquele segmento. Um exemplo é a empresa *Blank Label*, analisada na etapa 3.2, especializada em ternos e camisas. Mesmo não sendo seu foco produzir vestuários funcionais consegue atender clientes com amputação, como mostra a figura 27.

FIGURA 27 – IMAGEM DE ABERTURA DO *SITE* DA EMPRESA *BLANK LABEL*

Fonte: *Blank Label*, 2017.

Quatro empresas indicaram como desafio encontrar um modelo de marketing apropriado a esta categoria de produtos (vestuário funcional). Isto pode ser um desafio, pois na medida em que se divulga vestuários só para pessoas com deficiência ela deixa de ser inclusiva para ser exclusiva. Bem como muitas vezes o foco passa a ser a deficiência, criando um estigma quanto ao produto.

Na etapa anterior tem-se um relato de uma empresa que investiu em identidade visual, material de divulgação, até mesmo em fotos apelativas com partes do corpo nuas em modelos com deficiência esportistas e com o corpo definido (segundo padrões de beleza). Porém não houve sucesso, indicando que realmente este é um desafio que merece mais estudo e busca de novas soluções.

Quatro empresas indicaram a sexta opção como um desafio (66%): Vender vestuários funcionais a preços semelhantes ao *ready-to-wear*, visto que o volume de procura e compra é menor. Para solucionar este desafio volta-se a necessidade de maior oferta e de um maior número de vendas dos produtos a fim de conseguir obter um valor mais competitivo. Outra possibilidade é conseguir posicionar a marca no mercado a fim de que se pague o preço estipulado, obtendo assim o lucro necessário para manter a empresa ativa e viável comercialmente.

Três empresas indicaram que comunicar a funcionalidade de cada peça é um desafio (50%). Algumas empresas indicam esta funcionalidade por categorias na aba principal do *site*. Após acessar a peça existe um descritivo das suas funcionalidades e as vezes incluem vídeos de como vestir e despir o usuário com aquela peça. Porém, para além do *site*, é importante desenvolver uma etiqueta/ *tag* para as peças, informando suas funcionalidades. Este é um

desafio que merece estudo e atenção, sendo necessária a transferência de informação do produto para o consumidor, como por exemplo com informações em Braille e códigos táteis para pessoas com deficiência visual (MARCHI et al., 2018).

Uma empresa indicou que manter os clientes leais a empresa é um desafio. Mesmo com empresas que vendem produtos do vestuário funcionais algumas pessoas preferem comprar vestuários não funcionais e adaptá-los, devido à pouca variedade de modelos, preço, tempo de entrega, falta de compreensão dos atributos do produto, entre outros. Desta forma são muitas as empresas que concorrem com este mercado, o que realmente torna este um problema a ser enfrentado pelas empresas.

As opções “Conseguir que os clientes enviem as medidas corretamente”, “Ajustar os tamanhos dos vestuários para cada cliente” e “Mesclar os interesses do vestuário de cada cliente (esconder algumas partes do corpo, deixar outras partes simétricas, dar estilo) numa mesma coleção” não foram assinalados por nenhuma empresa. Estas opções foram inseridas entre as alternativas, visto que a pesquisadora considera a questão das medidas para a modelagem importante, mediante a relevância da precisão para o correto dimensionamento do produto. Como as empresas oferecem tamanhos padronizados estas opções não foram consideradas principais pelos respondentes.

A questão 16 foi: **16) Algumas pessoas argumentam que ao desenvolver uma empresa/ loja que atende prioritariamente as demandas de pessoas com deficiência se usa uma abordagem estigmatizante e de exclusão, quando muitas vezes o que se está buscando é incluir as pessoas com deficiência no consumo de produtos de moda. Como você acha que o mercado de moda pode incluir estes usuários sem usar uma abordagem seletiva ou discriminatória? Pode assinalar quantas opções achar necessário.** As opções disponíveis foram: **(1) Todas as lojas de moda poderiam oferecer uma quantidade de produtos com algum grau de acessibilidade; (2) Oferecer vestuários funcionais para pessoas com e sem deficiência; (3) Investir em design e imagem da marca para que os clientes percebam claramente os atributos da empresa e se sintam mais confortáveis ao consumi-los; (4) Desvincular a imagem de vestuários para pessoas com deficiência de uma estética ligada a saúde ou hospitalar; (5) Outra opção.**

Quatro empresas escolheram uma resposta, uma empresa escolheu duas respostas e uma empresa não respondeu esta questão. As opções 2, 3 e 4 foram assinaladas duas vezes. Destaca-se que para um vestuário ser inclusivo ele precisa incluir alguém em algo. Se o objetivo da moda inclusiva é incluir pessoas com deficiência no mercado de produtos de moda que está

disponível para toda a população, primeiro é preciso que os produtos estejam disponíveis para toda a população.

Destaca-se aqui um dos objetivos do Design Inclusivo, que é incluir pessoas diversas entre os usuários dos produtos, não somente pessoas com deficiência, mas idosos, mulheres grávidas, crianças, pessoas obesas, muito altas ou baixas. Soluções que são aplicadas ao público com deficiência podem contribuir, também, para outras pessoas. Desenvolver estes produtos com funcionalidade para todos é um dos caminhos que as empresas de moda inclusiva podem seguir.

A opção 3 se relaciona a empresas que tem boas ideias para o desenvolvimento do produto, mas não conseguiram usar sistemas (*sites*, plataformas *on-line*) atualizados, com um design atrativo, com fotos convincentes dos produtos, com desenhos de qualidade que expliquem os atributos dos vestuários, com sistemas de pagamento confiáveis, entre outros.

Salienta-se a importância da confiabilidade visual que o *site* transmite, da disponibilidade de informações dos produtos e da empresa, da clareza das regras de devolução de produtos, dos certificados e prêmios de qualidade, das informações sobre o sistema de pagamento utilizado, entre outros. Todos estes fatores contribuem para passar a imagem de uma marca sólida e segura, incentivando as compras.

A opção de 4 se refere a vinculação de vestuários funcionais como aqueles para pessoas doentes e acamadas. O termo vestuário funcional engloba também estes vestuários, mas não somente. Enquanto houver a vinculação de moda funcional com doença e incapacidade será difícil transpor a necessidade de “vestuários” para “moda”, a fim de incentivar seu consumo.

Moda funcional são artigos do vestuário desenvolvidos a partir de pesquisa com público-alvo, pesquisa de mercado e de tendência, são peças do vestuário coordenadas e apresentadas por meio de coleção em desfiles, catálogos e *sites* de moda, estando disponíveis para venda ao grande público, tendo uma funcionalidade específica para além de cobrir e embelezar o corpo, como acomodar órteses e próteses, auxiliar a cicatrização de feridas, promover o correto posicionamento da coluna, entre outros. Vestuários funcionais, por sua vez, tem a finalidade de cobrir o corpo e entregar alguma funcionalidade específica, como facilitar idas ao banheiro, ser fácil de colocar, ser difícil de tirar, entre outros, sendo por vezes desprovidos de apelos estéticos.

Uma empresa indicou a opção 1. Acredita-se que esta seria uma maneira de incluir as pessoas com deficiência em um consumo de moda equivalente aquele que pessoas sem deficiência possuem. A moda seria verdadeiramente inclusiva se todas as marcas pensassem em fazer uma parte de sua coleção com funcionalidade, atendendo a usuários com diversidades.

A 17ª questão foi: **17) Já houve procura para o envio de peças para fora do seu país?** As opções de resposta foram: **Sim; Não; Inserir outra opção.** Para esta questão todas as empresas responderam que sim, revelando a necessidade de abertura a exportação devido à falta de empresas deste ramo em todos os países.

A questão 18 foi: **18) Com que frequência são solicitados produtos para exportação?** As opções de resposta foram: **Quase nunca (1-20%); Raramente (21-40%); Às vezes (41-60%); Frequentemente (61-80%); Sempre (81-100%); Inserir outra opção.** Para esta questão três empresas responderam que raramente enviam vestuários para o exterior, uma empresa assinalou que às vezes envia vestuário para o exterior e duas empresas não responderam esta questão.

A questão 19 foi: **19) Veja a imagem que segue (figura 28). Ela representa um esboço de um configurador de produtos, um sistema que poderia ser utilizado em uma loja *on-line*, onde o cliente acessaria e seguiria as instruções, escolhendo entre uma série de opções ou inserindo dados pessoais. Você acredita que seus clientes poderiam usar um sistema de configuração de vestuários?**

FIGURA 28 – IMAGEM PRESENTE NO QUESTIONÁRIO PARA EMPRESAS DE VESTUÁRIO FUNCIONAL



FONTE: A autora (2019).

As opções de resposta eram: **Acho que estariam interessados pois conseguiriam vestuários mais personalizados; Acho que não estariam interessados, pois não precisam de vestuários com mais personalização do que já é oferecido; Inserir outra opção.**

Para esta questão quatro empresas assinalaram que acreditam que os usuários estariam interessados pois conseguiriam vestuários mais personalizadas. Uma delas ressaltou que “a interação do usuário com o cuidador e um assistente virtual tornaria a utilização mais fácil”. Uma empresa marcou a opção “outra” e explicou que mesmo que o cliente desejasse usar esta ferramenta a empresa não estaria habilitada a implantar tal solução. Uma empresa não respondeu à questão.

As respostas desta questão levam a crer que a ferramenta é de fácil compreensão e poderia ser usada junto a empresas de moda funcional, caso estivessem habilitadas para alterar seu modo de produção a fim de implantar o sistema de CM, o que acarretaria em diversas mudanças.

A questão 20 foi: **20) Você acredita que uma ferramenta de configuração de vestuários seria interessante para sua empresa? Marque a opção que melhor representa sua opinião ou escreva sua opinião em “outro”.** As opções disponíveis foram: **Seria interessante e eu utilizaria se a ferramenta estivesse disponível gratuitamente; A ferramenta seria interessante, porém meu modelo de negócio não permite que eu comercialize vestuários com este grau de personalização; Não utilizaria, pois acredito que meus clientes não conseguiriam interagir com uma ferramenta com este conceito ou não teriam interesse neste tipo de vestuário; Inserir outra resposta.**

Quatro empresas informaram que uma ferramenta de configuração de produtos seria interessante, porém o modelo de negócio que utilizam não permite a comercialização de vestuários com este grau de personalização. Uma empresa assinalou a opção “outra” e escreveu que a ferramenta não é comercial. Uma empresa não respondeu à questão. Percebe-se que a ideia de permitir que o cliente configure o produto é interessante para 67% das empresas, embora esteja longe da realidade enfrentada no momento, pois demanda outra estratégia de produção.

A questão 21 foi: **21) Você acredita que um sistema de configuração de vestuário funcional *on-line* poderia ajudar no processo de desenvolvimento de vestuários conjunto, entre empresa e clientes (usuários e cuidadores)?** As respostas possíveis foram: **Sim, ajudaria; Não, não ajudaria; Não sei se ajudaria; Um sistema ajudaria desde que fosse fornecida assistência *on-line*; Um sistema ajudaria mesmo sem assistência *on-line*; Inserir outra opção.**

Dois respondentes assinalaram que a ferramenta ajudaria no processo de desenvolvimento de vestuários em conjunto; outros dois não sabem se a ferramenta ajudaria neste processo. Dois respondentes assinalaram a opção que indica que a ferramenta não ajudaria, sendo que um deles informou que não se aplicaria, pois na realidade as pessoas com deficiência precisam de vestuários feitas sob medida, onde a modularidade não se encaixaria.

Percebe-se que as respostas foram bem divergentes quanto a utilização de uma ferramenta de configuração de produtos *on-line* por lojas, portanto qualquer afirmação poderia ser equívoca. No decorrer das perguntas e respostas nota-se que a realidade enfrentada pelas empresas que comercializam vestuários funcionais é bem outra que aquela das empresas que vendem moda customizada pela internet (etapa 3.2). Logo, propor um sistema análogo incorreria numa grande quantidade de mudanças organizacionais, estruturais, de pessoal, entre outras, que o sistema de Customização em Massa impõe para seu funcionamento.

Entretanto, acredita-se que propor um método de criação de moda funcional a ser utilizado no processo de desenvolvimento de produtos realizado antes da comercialização, seja por profissionais autônomos ou por empresários, parece ser uma possibilidade promissora. O método pode até mesmo ser ensinado em um nível acadêmico, a fim de gerar conhecimento e apontar caminhos que talvez sejam futuramente viáveis para a estruturação de empresas que comercializem moda funcional.

3.2.5 Entrevistas com especialistas em moda funcional/ inclusiva

Na quinta etapa do Levantamento de Dados foram conduzidas entrevistas com especialistas no tema de moda para pessoas com deficiência. Entre os especialistas consultados estão: Daniela Auler (Ex-secretária da Secretaria dos Direitos da Pessoa com Deficiência do Estado de São Paulo e idealizadora do Projeto Concurso de Moda Inclusiva) e José Cláudio Correia da Silva (Organizador do Prêmio Brasil Sul de Moda Inclusiva).

Estas conversas foram conduzidas a partir de um questionário aberto que versava sobre os desafios em projetar moda para pessoas com deficiência sem um método definido que os auxiliem. Também foram esclarecidas questões sobre os desfiles de moda inclusiva, seja no âmbito de concursos, desfiles e propostas acadêmicas.

A primeira a ser contatada foi Daniela Auler, por meio de e-mails foi explicado o objetivo desta pesquisa. Ela achou o projeto interessante e se comprometeu a colaborar trocando contatos entre alguns dos participantes do Concurso de Moda Inclusiva e a pesquisadora, a fim de que dados referentes a visão dos projetistas sobre o processo de desenvolvimento das

coleções pudessem ser esclarecidos. Foram fornecidos seis contatos de ex-participantes dos Concursos, para os quais seguiu-se ao envio do questionário para designers que projetam coleções para pessoas com deficiência.

A partir dos contatos fornecidos foram buscados os contatos de outros estilistas no *site* do concurso (<http://modainclusiva.sedpcd.sp.gov.br/>). No *site* estavam disponíveis publicações de quatro edições do evento, com os nomes dos estilistas participantes. Ao todo foram acessados os nomes de 75 estilistas ou designers de moda participantes. A partir disso foram buscados estes nomes nas redes sociais (Facebook), foram encontrados os perfis de 44 destes estilistas e foi enviada uma mensagem explicando brevemente esta pesquisa. Aos interessados foi enviada a pesquisa *on-line* (apêndice 5), respondia por 26 pessoas.

Na sequência foi realizado um contato telefônico com José Cláudio Correia da Silva, Coordenador do Instituto Social Nação Brasil e do Prêmio Brasil Sul de Moda Inclusiva. Ele comentou sobre a importância de ferramentas que auxiliem os designers a projetarem coleções inclusivas, visto que os conhecimentos acadêmicos não são voltados para este público. Falou sobre a necessidade de se ter empatia com as pessoas com deficiência para captar suas necessidades e desejos e a partir disso desenvolver os vestuários. Informou que já foram solicitadas ferramentas de auxílio ao projeto de moda funcional para algumas empresas do setor, mas que devido às incertezas sobre a viabilidade comercial destas ferramentas elas nunca foram desenvolvidas.

Os dados referentes aos participantes do Prêmio Brasil Sul de Moda Inclusiva foram buscados nas redes sociais por orientação de José Cláudio e foram encontrados 20 participantes. Conseguiu-se contato com todos por meio das redes sociais e devido à presença em diferentes edições do Prêmio Brasil Sul de Moda Inclusiva, que acontece sempre em Florianópolis- SC.

De maneira geral os dois entrevistados concordaram com a necessidade de mais informação sobre moda inclusiva estar disponível para estudantes e profissionais. Ambos comentaram que entre os objetivos deseja-se disseminar este conhecimento e iniciar a ministração de cursos que forneçam diretrizes projetuais e mais informações sobre o assunto aos interessados.

Após esta pesquisa verificou-se que o desejo de promover cursos de moda inclusiva realmente foram implementados pelos dois participantes. Daniela Auler ministrou mais de seis cursos de moda inclusiva em São Paulo e envolveu diversos pesquisadores e professores estudando todas as temáticas da moda voltadas para moda inclusiva (figura 29). José Cláudio fez o convite para a esta pesquisadora para ministrar palestras sobre o tema, conteúdo que será apresentado na seção 4.

FIGURA 29 - DIVULGAÇÃO DE EVENTOS DE MODA INCLUSIVA EM SÃO PAULO



FONTE: Auler, 2018.

Foi discutida, também, a importância das publicações sobre moda inclusiva para ensinar e embasar o conhecimento científico e técnico da área. Desde 2012 o evento de São Paulo divulga os projetos vencedores por meio de livros digitais e impressos. Em 2018 o evento catarinense lançou um livro contando a trajetória da Moda Inclusiva no Brasil, escrito por seus fundadores e articuladores o livro “Um Olhar Diferente Sobre a Moda” (NAÇÃO BRASIL, 2018) reúne mais de dez autores para narrar esta história.

3.2.6 Questionário para projetistas de moda funcional/ inclusiva

Na sexta etapa do Levantamento de Dados foi aplicado um questionário *on-line* com projetistas que desenvolveram coleções para pessoas com deficiência. Os estilistas e designers alvo da pesquisa foram os inscritos no Prêmio Brasil Sul de Moda Inclusiva nas cinco edições realizadas até 2017, nas 9 edições do Concurso de Moda Inclusiva de São Paulo e participantes de concursos isolados, como os realizados na Reatch, entre outros.

Antes da aplicação definitiva do questionário procedeu-se um teste piloto do protocolo. Ele foi realizado com os estilistas da universidade ISIA de Faenza na Itália. O e-mail com o questionário para estilistas foi enviado em 4 de abril de 2017 para 6 estilistas que desenvolveram coleções para pessoas com deficiência enquanto estavam cursando design de moda. Dos seis alunos contatados um respondeu as questões. O protocolo utilizado foi elaborado no Google Formulários com conteúdo em italiano e enviado por e-mail.

O objetivo do questionário foi coletar dados sobre a motivação para o desenvolvimento da coleção para pessoas com deficiência, a real participação dos usuários no projeto, a escolha de requisitos de design e dimensões, conhecimentos de tecnologia assistiva dos designers e a necessidade de métodos de auxílio. A partir das respostas o protocolo foi analisado e algumas perguntas foram reestruturadas, formando assim o apêndice 5 desta tese.

A primeira questão buscou identificar o que motivou os estilistas a desenvolverem a coleção e qual o nível de interesse e conhecimento sobre o desenvolvimento de vestuários para pessoas com deficiência. Questão 1: **O que motivou o desenvolvimento de uma coleção de moda para pessoas com deficiência?** Resposta: “Nós somos designers e pessoas criativas, temos a opção de dar uma possibilidade a quem não tem e nunca teve. Por isso decidi desenvolver esta temática. Fornecer vestuários que são instrumentos para pessoas diversamente hábeis, que possuem outras exigências”.

As questões seguintes indagavam sobre o usuário da coleção: **2) A coleção é para pessoas com qual tipo de deficiência? Alguma síndrome ou doença específica?** As opções de resposta foram: **Física; visual; auditiva; intelectual; deficiências Múltiplas; Inserir outra opção.** A coleção atendeu pessoas com deficiência múltiplas, física e intelectual.

3) Como o usuário participou do processo de desenvolvimento dos vestuários? Foram questionadas informações de preferência (requisitos de projeto para cor, tecido, modelo)? Resposta: “Foram solicitadas informações ao assistente social pessoalmente, pois o usuário tinha graves problemas físicos e mentais. Em particular foram discutidos os procedimentos de vestimenta que foram considerados anteriormente difíceis devido os vestuários não terem sido projetados propositalmente (privadas de aberturas estratégicas), de tecido não adaptado (escorregadio e muito fino) e com modelos não oportunos”.

A resposta do participante esclarece a importância de *stakeholders* participarem do processo de criação de vestuários para pessoas com deficiência, visto que estas algumas vezes não conseguem se expressar. Além disso, cuidadores também são usuários dos vestuários, visto que auxiliam o usuário a se vestir. Assistentes sociais são, também, pessoas que conhecem as demandas de pessoas com deficiência devido a conviverem de perto com elas, podendo trazer requisitos para o projeto e contribuir no processo de criação.

A questão 4 revela que o modelo foi medido, não foram utilizadas medidas padrão, indicando a importância da coleta de medidas pessoais para o desenvolvimento de vestuários para pessoas “diversamente hábeis”. Questão 4: **O usuário foi medido de modo que a vestuário se adapte ergonomicamente ao corpo?** Resposta: Sim.

5) Qual opção para você melhor representa o tipo de vestuários que as pessoas com deficiência preferem comprar e usar? As opções de resposta foram: **Vestuários sob medida; Vestuários sem nenhuma adaptação (*ready-to-wear*); Vestuários prontos modificados depois da aquisição; Vestuários prontos, personalizados antes da aquisição; Inserir outra opção.** O participante inseriu a seguinte resposta: “As pessoas com deficiência compram

vestuários sem adaptação, em tecido macio e com elastano. O ideal pode ser um vestuário que permite a personalização já na partida.

A resposta da designer de moda vem ao encontro da proposta desta tese quando propõe que a personalização desde o início do projeto pode ser uma solução para atender com maestria usuários com deficiência. Como algumas questões ficaram em aberto depois do preenchimento do questionário, a pesquisadora entrou em contato com o respondente por meio de e-mail e esclareceram-se as seguintes questões.

O vestuário desenvolvido pelo designer tinha um zíper nas costas e era composto por um babador com aparência de cachecol, importante devido ao problema de salivação do modelo com deficiência. Além da proposta inclusiva a universidade propôs a reciclagem de vestuários, então a coleção deveria ser usada por pessoas com e sem deficiência e ser feita a partir do reaproveitamento de peças existentes.

A partir da aplicação deste questionário foi elaborado uma segunda versão para aplicar com projetistas de moda participantes de desfiles de moda inclusiva. Estes desfiles são abertos para estudantes e profissionais de moda. Na fase inicial o inscrito é convidado a escolher um tipo de deficiência e é questionado se já tem um(a) modelo para desfilar, pois normalmente a coleção é desenvolvida para usuários específicos, que são escolhidos por meio de contato com instituições de apoio a pessoas com deficiência.

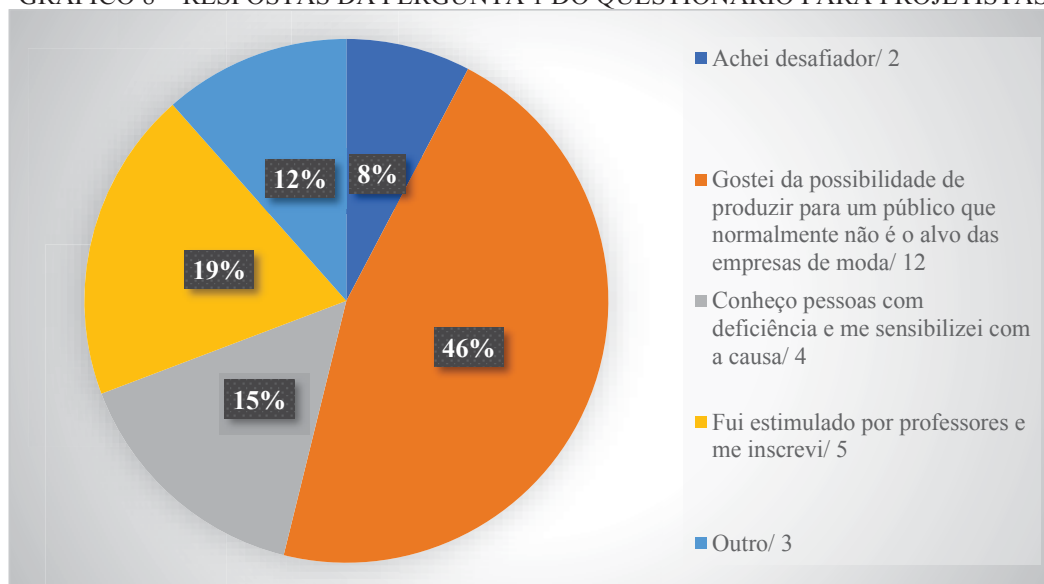
O protocolo para este questionário foi desenvolvido na plataforma Google Formulários em inglês e português, visto que as versões internacionais do evento contemplaram pessoas de diversos países (China, Itália, Índia, Brasil) e o linque para resposta do questionário foi enviado por e-mail ou por meio do contato por Facebook para 44 estilistas que participaram do evento, 26 responderam o questionário (59% de taxa de resposta).

As questões indagavam sobre: os conhecimentos que os projetistas já possuíam sobre o projeto e desenvolvimento de vestuários para pessoas com deficiência, dificuldades para o desenvolvimento para este público e a necessidade de métodos e ferramentas que auxiliassem no processo. Seguem as questões que os participantes responderam, após o aceite do Termo de Consentimento de Livre e Esclarecido (apêndice 2).

Ao final das alternativas está a opção “outro”, quando houverem respostas abertas para as questões elas estão transcritas conforme o respondente escreveu no formulário, porém sem identificação do nome, quando necessário apenas com identificados com letras minúsculas. Todas as perguntas e opções de respostas estão destacadas em negrito no texto. Os números que aparecem ao lado das opções nos gráficos representam a quantidade de respondentes que assinalou aquela opção, que é correspondente a porcentagem indicada no gráfico ou no texto.

A questão 1 foi: **O que motivou o desenvolvimento de uma coleção de moda para pessoas com deficiência? Escolha sua opção ou assinale "outro" e escreva sua opinião.** O gráfico 8 apresenta as respostas para a pergunta 1.

GRÁFICO 8 – RESPOSTAS DA PERGUNTA 1 DO QUESTIONÁRIO PARA PROJETISTAS



FONTE: A autora (2019).

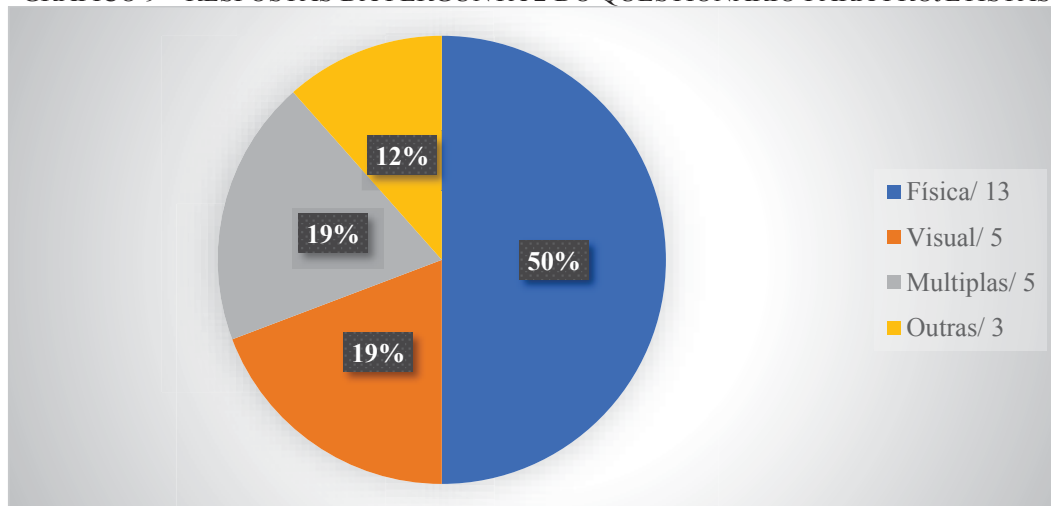
46% dos participantes dos concursos afirmaram participar devido à possibilidade de produzir para um público que normalmente não é alvo das empresas, o que mostra que os participantes buscam novidade e sair do senso comum de produzir para o padrão de público-alvo normalmente proposto para o desenvolvimento de coleções de moda.

19% relatam que foram incentivados por professores. 15% se sensibilizaram com a causa devido a conhecerem pessoas com deficiência. 12% assinalaram a opção outros. Para os três participantes que marcaram esta opção as respostas foram as seguintes: (a) “Fui estimulada em uma palestra com a Marinalva de Almeida e a Daniela Auler, idealizadora do projeto.”; (b) “Poder usar meus conhecimentos para fazer algo que seja muito mais que “roupa” e poder ajudar na autoestima dos usuários.”; (c) “Meu falecido irmão era cadeirante.”.

A categorização destas repostas abertas fica assim: 3,8% foi motivado por **palestras de moda inclusiva** (a); 3,8% devido ao sentimento de produzir mais que vestuários, mas sim colaborar com a autoestima dos usuários, o que reflete uma **recompensa pessoal do estilista** por engajar-se em uma causa que é, também, social (b); 3,8% por uma motivação pessoal, mas encaixa na opção “conheço pessoas com deficiência e me sensibilizei com a causa” (c). 8% acharam desafiador.

A questão 2 foi: **A coleção foi para pessoas com qual tipo de deficiência? Alguma síndrome ou doença específica?** O gráfico 9 apresenta as respostas para a pergunta 2.

GRÁFICO 9 – RESPOSTAS DA PERGUNTA 2 DO QUESTIONÁRIO PARA PROJETISTAS



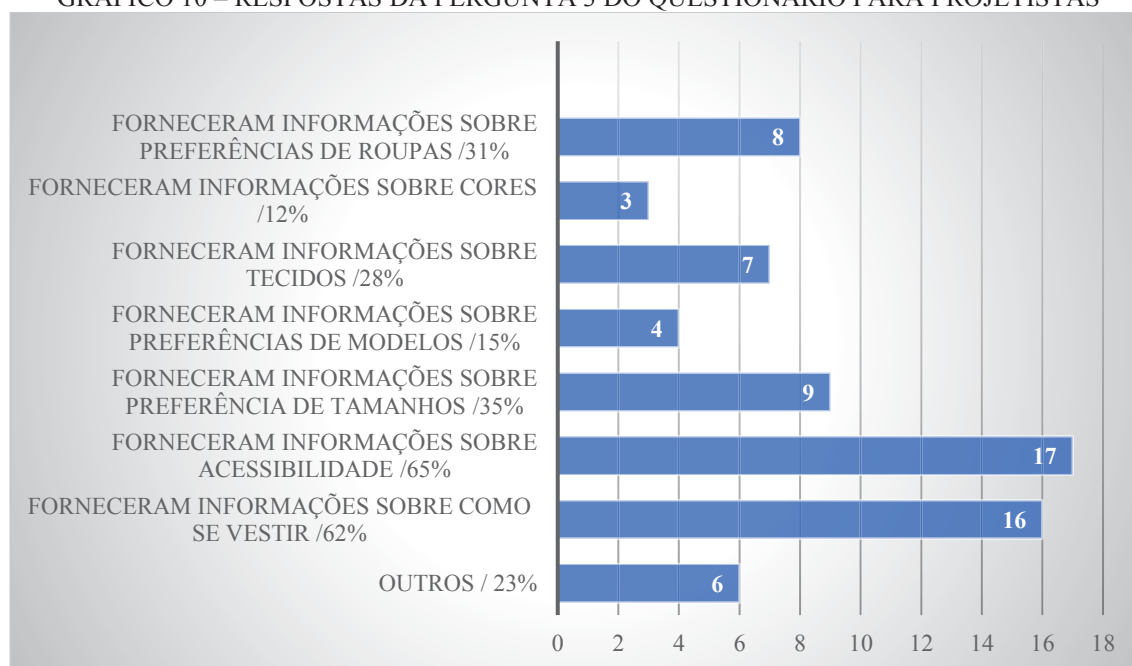
FONTE: A autora (2019).

50% dos participantes produziram focados no público com deficiência física. 19% focados nos cegos e pessoas com deficiência visual. 19% no público com deficiências múltiplas e 12% assinalaram a opção “outras”. As respostas por extenso foram: “Não limito minhas criações a uma deficiência em específico, procuro trabalhar com peças que possam atender um maior número de necessidades possíveis.” (a); “A coleção é para pessoas com deficiência física e para pessoas sem deficiência.” (b); “Nanismo; usuários de cadeira de rodas, síndromes e outras deficiências.” (c),

As respostas “a” e “b” podem ser categorizadas como vestuários inclusivos, atendendo **pessoas com e sem deficiência**, pois preferem não estipular uma deficiência, mas sim atendem a maior quantidade de demandas possíveis. A resposta “c” indica um público ampliado, mas que a princípio se encaixa na categorização de deficiência física.

Segue a questão 3 do questionário: **Como o usuário participou do processo de desenvolvimento da coleção? Marque quantas alternativas achar necessário, ou insira sua resposta em "outro".** O gráfico 10 apresenta as respostas para a pergunta 3.

GRÁFICO 10 – RESPOSTAS DA PERGUNTA 3 DO QUESTIONÁRIO PARA PROJETISTAS



FONTE: A autora (2019).

65% dos participantes questionaram informações referentes a acessibilidade. 62% questionaram informações referentes ao modo como o usuário se veste. 35% questionaram informações de preferência de tamanhos. Informações sobre cor e preferência de modelos foram menos questionadas pelos estilistas, 12% e 15% respectivamente.

Além destas respostas houveram 6 respostas abertas, que seguem: “Foi considerado como ponto principal as necessidades da pessoa com relação ao vestuário, questionando quais as principais dificuldades para se adaptar os vestuários comuns.” (a); “Eu criei baseado em pesquisas sobre deficiência visual, quando já estava com o projeto pronto o pessoal do concurso me indicou uma modelo, no dia em que nos encontramos para tirar a medida ela me informou algumas preferências e necessidades.” (b); “Não participou da criação.” (c); “Foram questionados questões como: tecidos que fossem ligados ao sentido tátil, juntamente com uma modelagem que traga conforto e praticidade para o manuseio no dia a dia da pessoa com deficiência.” (d); “Não houve participação do usuário na etapa de projeto, houve uma pesquisa de público e posteriormente o convite para participação como modelo do desfile. Acho que faltou esse viés de diálogo, mas também acredito que há de se respeitar a individualidade de cada pessoa ao se questionar elementos de projeto. Uma pessoa com deficiência não tem que contar sua história de vida inteira para poder comprar um vestuário. Acredito que a relação tem que ser de igualdade no atendimento de delimitações específicas. As pessoas querem se sentir incluídas e contempladas. Não acho correto tratar as diferentes pessoas, com ou sem deficiência,

apenas como objeto de estudo. Acho importante ressaltar isso para ter esse cuidado maior na abordagem.” (e).

Para categorizar as respostas abertas percebe-se que os modelos participaram do processo de desenvolvimento das peças com informações diversas, conforme respostas “a”, “b”, “d”. Dois participantes responderam não ter incluído os usuários no momento de projeto, “c” e “e”. Uma destas (“e”) discorreu a respeito desta não inclusão defendendo a ideia de que pode ser invasivo fazer questionamento aos usuários, que a inclusão ideal seria que os vestuários estivessem prontos sem que estes tivessem que fornecer informações quando da necessidade de compra.

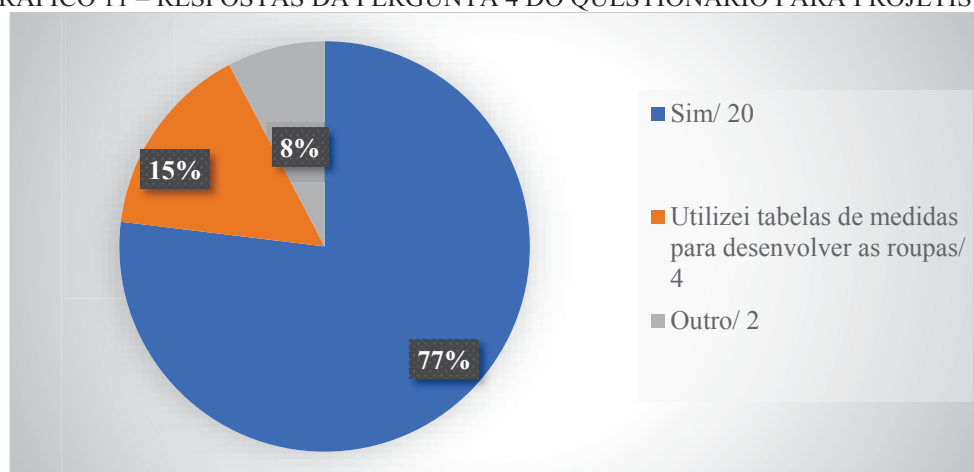
O ponto de vista do participante da resposta “e” é propício e vai ao encontro do real conceito de moda inclusiva, que é incluir a todos sem fazer questionamentos que possam estigmatizar ou diferenciar os usuários. Porém, dentro de uma abordagem de cocriação, onde o usuário faz a escolha por produtos aptos a personalização é essencial que entradas de informações sejam dadas para o projeto, bem como decisões de design sejam tomadas pelo usuário, por isto o motivo desta pergunta no questionário.

Realmente o objetivo dos desfiles de moda inclusiva não é a cocriação, mas sim a criação, por isso não se tem a obrigatoriedade de questionar nada aos usuários, deixando os designers livres para realizar suas pesquisas, desenvolverem seus modelos e tomarem as decisões para coleção final.

Por outro lado, deseja-se esclarecer que o objetivo não é que todos os futuros usuários sejam questionados sempre que forem comprar um vestuário, mas que durante o processo de desenvolvimento do produto não sejam ignoradas as demandas do público-alvo ou dos usuários líderes. Depois do desenvolvimento da coleção sua oferta será para o público-alvo a que se destina, que provavelmente terá demandas análogas aos dos usuários líderes questionados.

Segue a questão 4 do questionário: **O usuário foi medido de modo que o vestuário se adaptasse ergonomicamente ao corpo?** O gráfico 11 apresenta as respostas para a pergunta 4.

GRÁFICO 11 – RESPOSTAS DA PERGUNTA 4 DO QUESTIONÁRIO PARA PROJETISTAS



FONTE: A autora (2019).

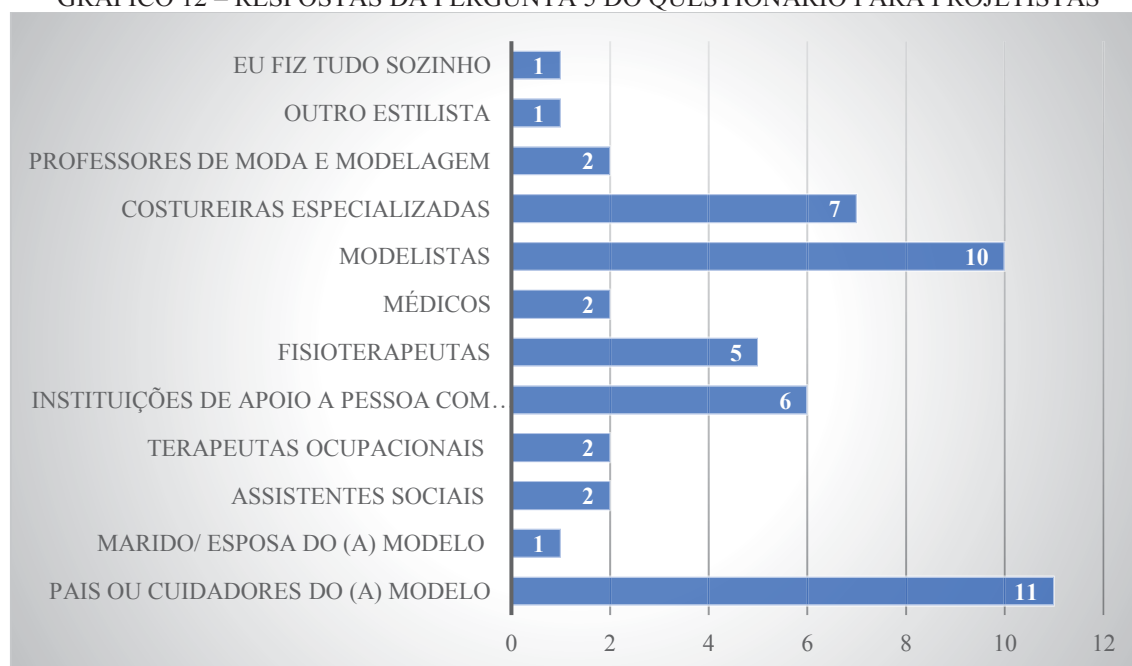
77% dos modelos foram medidos para que o vestuário se encaixasse ergonomicamente no corpo, o que representa que os vestuários para pessoas com deficiência, no geral, são feitos sob medida. 15% dos estilistas utilizaram tabelas de medidas e não mediram os modelos. Ressalta-se que estas coleções não eram para pessoas com deficiência visual, que no geral possuem menos variação de medidas físicas que para pessoas com deficiência motora.

Entre as duas respostas abertas foram feitas as seguintes colocações: “Me passaram as medidas da modelo, pois eu não conhecia pessoalmente.” (a); “Utilizei tabela de medidas, mas a proposta da roupa era ser modular, então havia uma possibilidade de adaptação (em tese), na prática as adaptações funcionaram, mas poderiam ser otimizadas empregando outros aviamentos.” (b).

A resposta “a” encaixa-se na resposta “sim”, a resposta “b” encaixa-se na resposta “utilizei tabela de medidas para desenvolver as roupas”.

Segue questão 5: **Além de você e do (a) modelo que desfilou a coleção, quem mais foi envolvido no processo de desenvolvimento das peças?** O gráfico 12 apresenta as respostas para a pergunta 5.

GRÁFICO 12 – RESPOSTAS DA PERGUNTA 5 DO QUESTIONÁRIO PARA PROJETISTAS



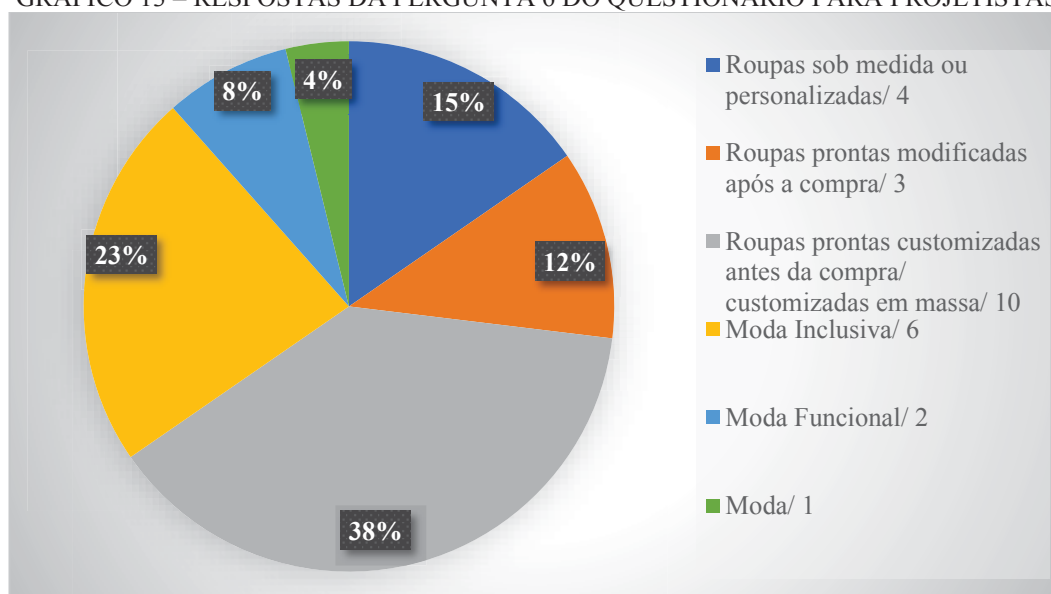
FONTE: A autora (2019).

Apesar de não ter sido especificado no enunciado da questão o processo de desenvolvimento do vestuário contempla a pesquisa de moda e com usuários, desenvolvimento de modelos (modelagem, tecidos, aviamentos) e decisão sobre quais modelos executar. Questões referentes a confecção (costura e acabamento) e desfile não são incluídas neste processo.

42% dos projetistas tiveram auxílio dos pais ou cuidadores dos modelos no processo de desenvolvimento das peças, 38% tiveram auxílio de modelistas (ou professores de modelagem). Profissionais da área da saúde, como médicos, assistentes sociais, fisioterapeutas e assistentes sociais, foram amplamente envolvidos no processo de desenvolvimento do vestuário, 42% ao todo. Este dado revela que profissionais desta área complementam, juntamente com cuidadores, as demandas do design ou estilista quanto ao desenvolvimento de moda funcional e inclusiva.

Segue a questão 6: **Qual opção para você melhor representa o tipo de vestuário que as pessoas com deficiência preferem comprar e usar?** O gráfico 13 apresenta as respostas para a pergunta 6.

GRÁFICO 13 – RESPOSTAS DA PERGUNTA 6 DO QUESTIONÁRIO PARA PROJETISTAS



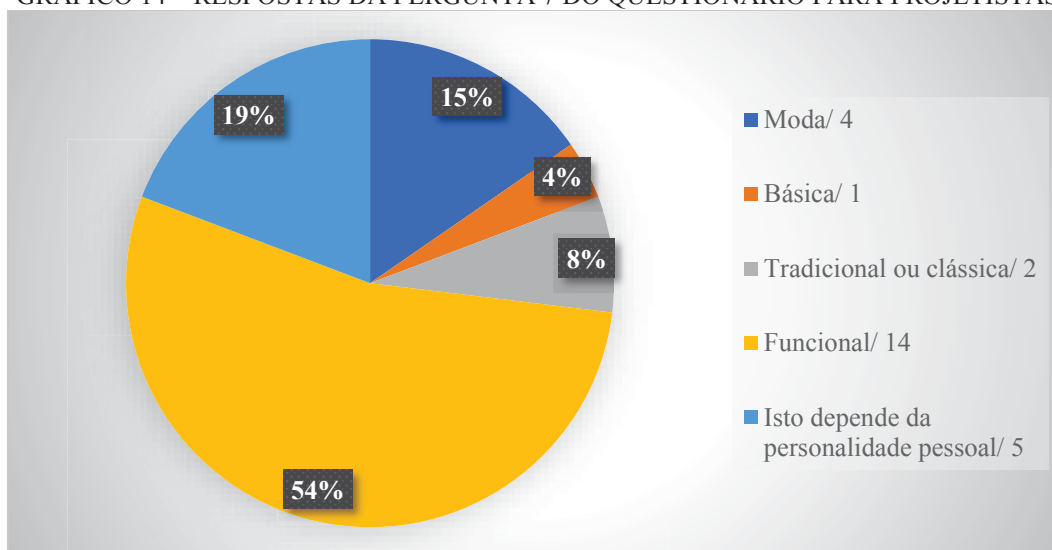
FONTE: A autora (2019).

38% dos participantes acreditam que vestuários prontos, personalizadas antes da aquisição são as preferidas pelas pessoas com deficiência, o que retira dos vestuários para este público a questão do “refazer”, “mexer” e “adaptar” nos produtos adaptados após a aquisição, fazendo com que sejam inclusivos já na aquisição. 12% dos participantes acreditam na preferência de vestuários adaptados após a aquisição, não sendo um vestuário acessível e inclusivo desde seu projeto. 15% acreditam que este público prefira vestuários sob medida, ou seja, totalmente personalizadas.

Seis pessoas (23%) salientam que os vestuários ideais seriam os inclusivos (feitos para todos, sem indícios de adaptações visíveis e estigmatizantes), duas pessoas (8%) salientaram a importância da moda funcional (já pronta e com acessibilidade e funcionalidade) e uma pessoa realça a importância de vestuários com quesitos de tendência de moda (4%).

A questão 7 foi: **Na sua opinião qual o estilo dos vestuários que pessoas com deficiência preferem?** O gráfico 14 apresenta as respostas para a pergunta 7.

GRÁFICO 14 – RESPOSTAS DA PERGUNTA 7 DO QUESTIONÁRIO PARA PROJETISTAS



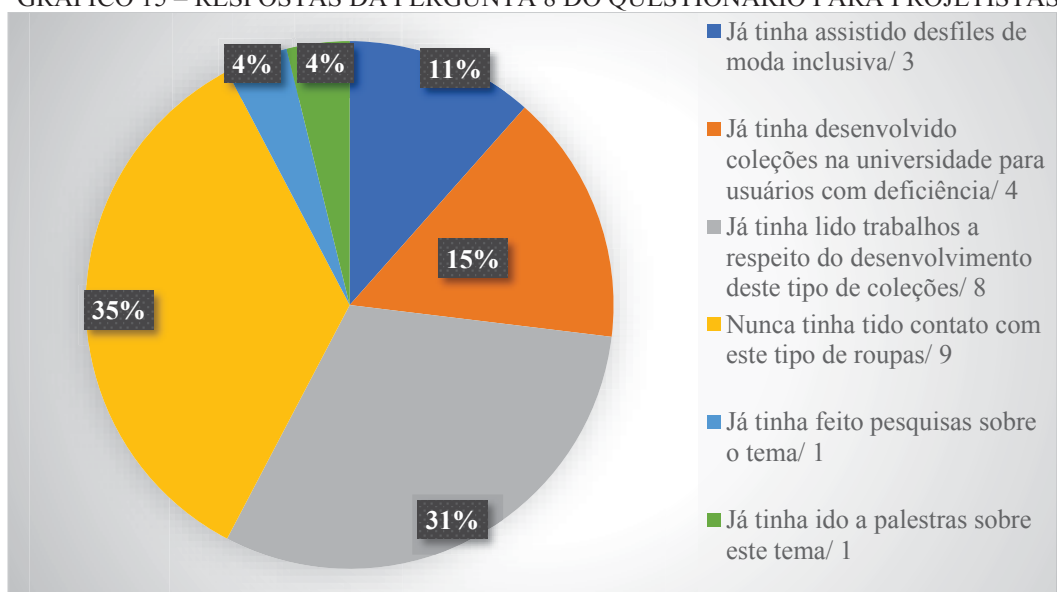
FONTE: A autora (2019).

Dentre os respondentes 14 escolheram que o vestuário mais procurado é o funcional, totalizando um percentual de 54% de projetistas que acreditam que a preferência do público aqui abordado são as funcionalidades necessárias para um vestir, usar e despir com conforto. Cinco estilistas (19%) afirmaram que o estilo depende de cada sujeito, da personalidade pessoal, do local onde está, do momento do dia, optando por não estabelecer um estilo geral.

Quatro pessoas assinalaram que os vestuários preferidos são os com quesitos de moda e tendência, totalizando 15%. Duas pessoas (8%) assinalaram que este público prefere vestuários tradicionais ou clássicas e um participante defende que este público prefere vestuários básicos (4%).

Segue a questão 8: **Que conhecimentos você já possuía sobre o projeto e desenvolvimento de vestuários para pessoas com deficiência antes de participar do Concurso de Moda Inclusiva?** O gráfico 15 apresenta as respostas para a pergunta 8.

GRÁFICO 15 – RESPOSTAS DA PERGUNTA 8 DO QUESTIONÁRIO PARA PROJETISTAS



FONTE: A autora (2019).

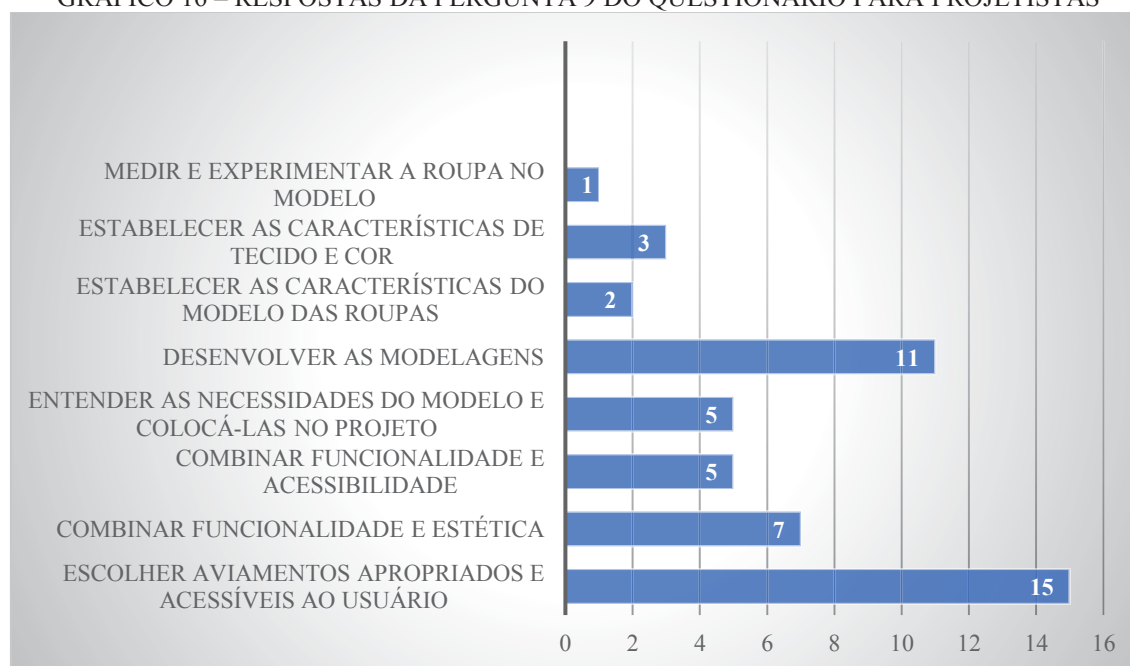
Nove respondentes (35%) responderam nunca ter tido contato com este tipo de vestuários, revelando uma carência de abordagem deste tema com relação ao ensino em cursos técnicos, profissionalizantes e de graduação de design de moda e estilismo. Oito participantes, ou 31% responderam já ter lido material sobre o desenvolvimento de coleções que atendam as demandas de do público-alvo aqui abordado.

11% já tinham assistido a desfiles de moda inclusiva e 15% já haviam desenvolvido coleções na universidade para este público. Um participante afirma já ter pesquisado amplamente o assunto (4%) e outro obteve conhecimentos por meio de palestras sobre o tema (4%).

Efetivamente somente quatro respondentes tiveram uma experiência prática com o desenvolvimento de vestuários para o público com algum tipo de deficiência antes de participar dos concursos. Isto revela que os eventos chamam atenção para o tema, despertam os estilistas para esta demanda, mas também precisam colaborar com os participantes, visto que, no geral, eles não possuem amplo conhecimento sobre o assunto.

Segue questão 9: **Quais as dificuldades que você encontrou para o projeto e desenvolvimento de vestuários para este público? Pode marcar quantas opções julgar necessárias.** O gráfico 16 apresenta as respostas para a pergunta 9.

GRÁFICO 16 – RESPOSTAS DA PERGUNTA 9 DO QUESTIONÁRIO PARA PROJETISTAS



FONTE: A autora (2019).

Quinze respondentes, 57%, informaram que escolher aviamentos apropriados e acessíveis ao usuário foi desafiador, revelando que o colocar e tirar o vestuário não é acessível para pessoas com deficiência devido a não funcionalidade dos dispositivos de abertura e fechamento das peças, sendo o desenvolvimento de aviamentos acessíveis um desafio da indústria de moda.

Onze participantes, ou 42%, tiveram dificuldades em desenvolver a modelagem. Não é possível afirmar se esta dificuldade é em decorrência dos desafios das peças desenvolvidas, devido a coleta de medidas, a insegurança em projetar para pessoas com corpos diferentes do padrão ensinado, ou se os projetistas não tinham um conhecimento completo de modelagem, talvez até por ainda não estarem formados. Entender os desafios de modelagem pode ajudar a compreender o porquê destes vestuários não serem produzidos em escala comercial, sendo um tema para pesquisas futuras.

Sete respondentes, ou 27% apresentaram dificuldades em inserir funcionalidade e deixar os vestuários esteticamente agradáveis, ou seja, combinar funcionalidade e tendências, inovação e criatividade. Cinco participantes, ou 19%, tiveram dificuldades em inserir funcionalidade nos vestuários, ou seja, partir das necessidades e demandas dos usuários e resolver as questões de acessibilidade e promover a autonomia e independência nas atividades de vestir, usar e despir.

Estes dois últimos percentuais são particularmente interessantes para esta pesquisa, pois se relacionam estritamente com questões funcionais, importantes para o público-alvo ao qual esta pesquisa se refere. O método a ser proposto pode auxiliar nas questões de funcionalidade, incentivando a pesquisa de similares e concorrentes, a fim de que se verifiquem os recursos que podem estar gerando funcionalidade para o público escolhido, ou inspirando a construir sistemas ainda melhores de acesso.

Cinco participantes (19%) afirmaram ter tido dificuldades em conversar com o modelo e entender suas necessidades e colocá-las no projeto. Nos projetos de design de moda as coleções não são feitas para um cliente específico, normalmente são coleções desenvolvidas para um público-alvo ou para uma outra empresa (*private label*), mas conversar com o público-alvo e captar informações de projeto é uma lacuna na qual projetistas de moda precisam se desenvolver. A empatia e ferramentas de interação podem ajudar neste processo.

Os vestuários personalizados ou sob medida, mais comuns na área do estilismo, nem sempre são ensinadas nos cursos de design de moda, portanto captar as informações vindas dos clientes pode não ser tão simples quanto parece, ainda mais quando seu estilo de vida e suas características são diferentes dos projetistas. Conversar e entender as demandas de outra pessoa requer empatia e este sentimento é desenvolvido ao longo da vida, não sendo inerente a todo sujeito, portanto é fato que este diálogo pode ser mais difícil para uns que outros, pois nem todos conseguem se colocar no lugar do outro e entender suas demandas.

Outras pesquisas já abordaram a importância da empatia no projeto de design de soluções para pessoas com deficiência (SMEENK; STURM; EGGEN, 2017). A partir disso percebe-se a importância do método a ser desenvolvido em promover a aproximação e empatia entre usuários e projetistas, vencendo barreiras de todo tipo (dificuldades de linguagem, de vocabulário, de falta de empatia, de capacidades de expressar-se verbal e gestualmente, de entendimento das limitações de cada deficiência).

Três pessoas, ou 11%, tiveram dificuldades em estabelecer as características de tecido e cor e 2 pessoas, 8%, tiveram dificuldades em estabelecer as características do modelo dos vestuários. Da mesma maneira em que se pensou em apresentar módulos de funcionalidade para o estilista, a apresentação de uma pesquisa de tecidos, cores e modelos pode auxiliar o designer a melhor escolher os componentes do produto e estar aberto a novas possibilidades para criação.

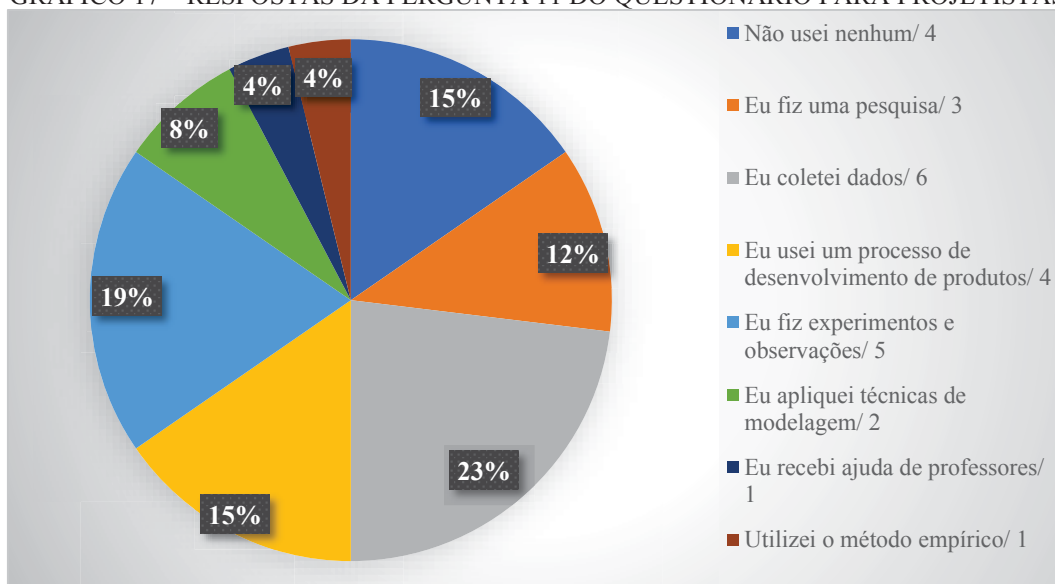
A dificuldade de um estilista (4%) foi a questão de medidas e falta de provas de vestuários, o que é especialmente importante para estes concursos, onde a maioria dos estilistas realizaram vestuários sob medida (respostas da questão 4). Acredita-se que informações sobre

como medir pessoas com limitação nos movimentos pode auxiliar os estilistas, por exemplo, ao medir pessoas que não ficam na posição ereta, ou que não ficam em pé.

Seguem a questão 10: **Quando você estava desenvolvendo a coleção sentiu falta de métodos, ferramentas, diretrizes ou outra fonte de informação que colaborasse com o desenvolvimento da coleção?** Dezenove participantes, 73%, responderam que sim; sete participantes, 27%, responderam que não. Considera-se a porcentagem significativa para estimular o desenvolvimento de recursos que auxiliem no processo de moda funcional e inclusiva.

A questão 11 foi: **Você usou algum método, modelo ou diretriz para auxiliar no desenvolvimento da coleção? Qual?** O gráfico 17 apresenta as respostas para a pergunta 11.

GRÁFICO 17 – RESPOSTAS DA PERGUNTA 11 DO QUESTIONÁRIO PARA PROJETISTAS



FONTE: A autora (2019).

Quanto a questão 11, quatro pessoas, ou 15% dos participantes, afirmaram não usar nenhum método, modelo ou diretriz para desenvolver a coleção. Três dos respondentes utilizaram pesquisas bibliográficas e em edições anteriores dos concursos (12%). Seis utilizaram coleta de dados junto aos modelos ou outras pessoas com deficiências análogas aquelas do modelo escolhido (23%). Quatro projetistas (15%) utilizaram-se dos processos básicos de uma coleção, que são aqueles discutidos na etapa 2 da pesquisa, na Fundamentação Teórica.

Dois partiram de conhecimentos de modelagem, tamanho dos vestuários, corte e costura (8%). Cinco utilizaram experimentação e observação de usuários com o determinado tipo de deficiência, realização de empatia, colocando-se do lugar do usuário e experimentações

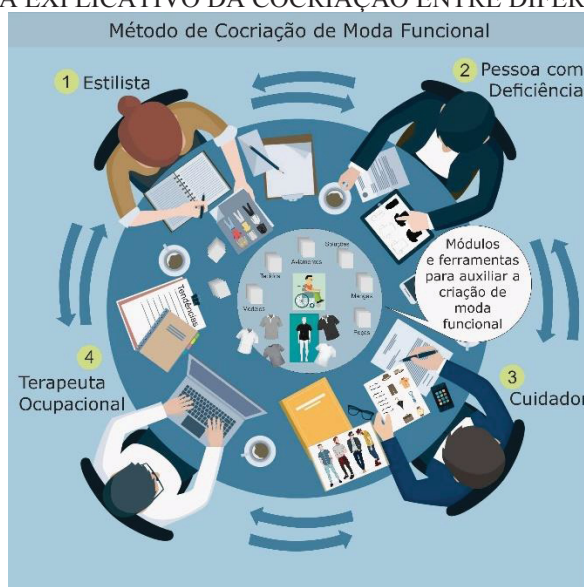
em si mesmos (19%). Por fim uma utilizou-se da orientação de professores (4%) e outra valeu-se do método empírico (4%).

Verifica-se uma enorme variedade de técnicas utilizadas para auxiliar o processo criativo e de desenvolvimento e confecção dos modelos, embora apenas um participante tenha descrito um método específico, que foi o *Brainstorming*, que segundo Pazmino (2015, p.22) é utilizado para despertar a criatividade de designers, não especialmente para moda.

Citou-se, também, o método de desenvolvimento de produtos de moda, mas percebe-se uma lacuna quanto a como se orientar para o desenvolvimento de vestuários funcionais. Se combinado a questão anterior (10), verifica-se a necessidade de orientação para este tipo de projeto. A partir dos recursos utilizados pelos designers para o desenvolvimento das coleções identificam-se algumas etapas que merecem atenção no método a ser proposto: pesquisa, coleta de dados, modelagem e experimentação.

A questão 12 foi: **Veja a imagem que segue, ela representa um esboço de uma ferramenta para auxiliar o desenvolvimento de produtos de moda focados na funcionalidade para pessoas com deficiência. Você acredita que uma ferramenta de configuração de vestuários a ser utilizada conjuntamente entre designers de moda/ estilistas, pessoa com deficiência, terapeutas ocupacionais e outros interessados seria interessante para o desenvolvimento de coleções funcionais para pessoas com deficiência?** Segue a imagem apresentada na figura 30.

FIGURA 30 – ESQUEMA EXPLICATIVO DA COCRIAÇÃO ENTRE DIFERENTES PROFISSIONAIS



FONTE: A autora (2019).

Dos respondentes 88% afirmaram que o método proposto seria interessante e utilizariam se a ferramenta estivesse disponível gratuitamente. Duas destas pessoas escreveram sua resposta em “outro”, onde sugeriram que o método proposto auxiliaria no conhecimento dos usuários e seria interessante como plataforma *on-line* colaborativa.

Quanto as três pessoas que não acharam o método relevante (12%), importantes colocações foram feitas, entre elas a possibilidade de a aplicação do método tomar muito tempo, enquanto a conversa com usuários e cuidadores poderiam resolver as dúvidas dos estilistas. Outro participante acrescenta a possibilidade de ser um método de cocriação repetitivo e ideal apenas para estilistas sem experiência ou estudantes. Um terceiro participante acredita que com tantas pessoas envolvidas a criatividade pudesse ser impedida, desta maneira seria interessante todos se reunirem em um momento inicial, somente o designer desenvolver as peças e fazer os ajustes finais apenas com o usuário.

Quanto a primeira colocação, a percepção é de que a maior parte do conhecimento que falta aos designers viria de usuários e cuidadores, o que concorda com a terceira colocação. Estas visões lavam a uma possibilidade de inclusão de profissionais da área da saúde somente na fase inicial do projeto, ou poderia se dar pela entrega de relatórios de testes físicos, funcionais, sensoriais, ou diagnósticos referentes as questões de saúde, sem estar todo o tempo no processo. No entanto, vale lembrar que estes profissionais são os mais aptos a avaliarem a efetividade de TA's.

A possibilidade de ser um método voltado para estudantes também já foi levantada pela pesquisadora. A partir do momento que alunos de moda ou estilismo tem contato com métodos e ferramentas de auxílio ao projeto e os utilizam de maneira prática, absorvem o conhecimento e passam a aplica-lo nos mais diferentes tipos de projeto.

Todas as respostas e colocações advindas a partir dos questionários contribuíram para a reflexão dos propósitos e funções do método a ser desenvolvido. A maioria dos comentários explicitam o interesse no desenvolvimento do método, sendo que a partir disso percebe-se a real necessidade de desenvolvê-lo.

Muitas orientações para o desenvolvimento do método foram coletadas, como a necessidade do estabelecimento de um público-alvo, em quais momentos cada participante pode atuar, quais as etapas que não podem faltar no método, quais os momentos mais críticos e que precisam de mais informações e recursos, entre outros. A partir deste capítulo passa-se a utilização das informações levantadas para o desenvolvimento do método.

3.3 DESENVOLVIMENTO DO MÉTODO

Antes de descrever a construção do método proposto explica-se o porquê da escolha de um método e não outro recurso, como uma metodologia, um modelo, técnicas ou ferramentas. Pazmino (2015) esclarece que:

“Método é o caminho para se atingir uma finalidade, podendo ser entendido como um composto de várias técnicas. O método envolve instrumentos de planejamento, coleta, análise e síntese, caracterização de instrumentos materiais com o qual o designer trabalha” (PAZMINO, 2015, p. 11).

A autora ainda esclarece que o método é “um conjunto de procedimentos que visam atingir um objetivo de projeto” e é composto por um modelo de processo de projeto, técnica de projeto e ferramenta de projeto (PAZMINO, 2015, p. 12). Por sua vez o modelo é um “esquema de sequência das operações, ou encadeamento de fases e etapas de um projeto”, as técnicas seriam os “meios auxiliares para solução de problemas que não se apresentam necessariamente de forma instrumental”, por fim as ferramentas são “instrumentos físicos ou conceituais” (PAZMINO, 2015, p. 12).

Escolheu-se a concepção de um método pois desejou-se desenvolver uma sequência de fases e etapas que conduzam a uma finalidade, que é o desenvolvimento de uma coleção funcional. Para o desenvolvimento de um projeto de design são necessários momentos de planejamento, coleta, análise e síntese de dados, para executar cada um destes momentos serão propostas ferramentas.

Antes de dar sequência na explicação do desenvolvimento do método deseja-se esclarecer o nível gerencial requerido para sua utilização. Segundo Mozota, Klopsch e Costa (2010) a Gestão do Design pode ocorrer em nível estratégico, tático e operacional. A nível estratégico são definidos objetivos gerenciais da empresa, a nível tático são definidas metas de atuação e a nível operacional são realizadas atividades produtivas.

Trazendo a Moda Funcional e Inclusiva para Gestão do Design, Brogin (2015) argumenta sobre a conscientização das empresas a respeito da necessidade de produção para inclusão, sendo este um objetivo estratégico da empresa. A partir disso são estipuladas metas, como por exemplo a inserção de peças funcionais e inclusivas gradativamente nas coleções de moda produzidas. Para alcançar estas metas são desenvolvidos projetos de design, sendo no nível **tático** a utilização do Co-Wear, com o objetivo de desenvolver coleções de moda funcionais e inclusivas. A nível **operacional** o projeto é executado, sendo aplicadas na prática as ferramentas propostas no Guia de Aplicação do Co-Wear (apêndice 6).

Além da utilização do método em nível tático e operacional, existem quatro níveis de utilização do Design na empresa: design como estratégia, design como processo, design como estilo e nenhum uso do design. Brogin (2015) salienta que a produção de moda para inclusão pode ser um diferencial competitivo para empresas de moda na medida em que se diferenciam de seus concorrentes pelo valor social agregado de seus produtos. A adoção deste ideal competitivo e diferenciador envolveria a empresa em nível estratégico, mas o Co-Wear, em si, pode ser aplicado em empresas como **processo** de desenvolvimento de produtos.

Devido a diferença em projetar coleções funcionais/ inclusivas academicamente, para uma premiação específica e industrialmente, destaca-se que é possível a utilização do método a ser proposto em um nível empresarial, porém são necessárias a utilização de outras ferramentas para além das que serão propostas. Evidenciam-se ferramentas referentes a custos de insumos e precificação, bem como relacionadas ao marketing da linha de produtos e a promoção de empatia entra a equipe de design e o tema “inclusão” e “tecnologia assistiva”.

Dando sequência com o processo de construção do método, levou-se em consideração os temas estudados na Fundamentação Teórica: Cocriação, processos de desenvolvimento de produtos de moda e de tecnologia assistiva. Primeiro observou-se as 4 etapas utilizadas na cocriação, conforme definido por Sanders e Stappers (2014): Pré-design, geração, avaliação e pós-design. A sequência destas etapas constitui o modelo que norteia o método proposto, sendo as fases centrais do método. Visto que os autores salientam que se trata de uma abordagem iterativa, ou seja, pode ser repetido diversas vezes para que se tenham resultados parciais, que serão usados na vez seguinte, pretende-se usar uma representação gráfica circular.

Na fase de **Pré-Design** são estudados os contextos de experiência dos clientes e identificadas oportunidades, neste momento o design é mais para o usuário do que com o usuário. Na fase de **Geração** são definidas oportunidades de design para atuação e o design acontece mais com o usuário do que para ele. Na fase de **Avaliação** é realizado o desenvolvimento do design, a produção e o lançamento do produto e o design é realizado igualmente com e para o usuário. Por fim na fase de **Pós-Design** é realizada a avaliação da experiência do usuário com a solução (SANDERS; STAPPERS, 2014).

O kit de ferramentas proposto por IDEO (2013) também serviu como referência devido ao seu alinhamento com a cocriação. A metodologia proposta ancora-se em **Ouvir, Criar e Implementar**. Em Ouvir são coletados dados dos participantes, em Criar são desenvolvidas soluções com os participantes, por sua vez em Implementar as soluções são prototipadas e avaliadas com os participantes.

Hur, Beverley e Cassidy (2013) apresentam um método voltado a cocriação de produtos de moda que é composto de seis fases: **(a) identificação do problema, (b) análise do problema, (c) geração de ideias e pesquisa de alternativas, (d) seleção de soluções, (e) implementação e (f) prototipagem e avaliação do design.**

Além destes métodos que utilizam a cocriação, foram incorporadas as fases detalhadas do desenvolvimento de produtos de moda. Burns, Mullet e Bryant (2011), que destacam oito (8) passos no processo de design para os negócios de moda: **(a) Pesquisa e Merchandising, (b) Design, (c) Desenvolvimento do design e seleção do estilo,** (d) Marketing da linha do vestuário, (e) Pré-produção, (f) Abastecimento, (g) Processos de produção de vestuário, gestão de materiais e garantia de qualidade e (h) Distribuição e venda. Os três primeiros passos sugeridos pelos autores estão alinhados a fase de pesquisa e desenvolvimento de produtos de moda e se subdividem em outras atividades que são realizadas em cada um destes momentos, os detalhes de cada fase foram apresentados na Fundamentação Teórica.

Na pesquisa sobre o desenvolvimento de produtos para pessoas com deficiência, destacou-se o trabalho de Maia e Freitas (2014), que propuseram um Método para o Desenvolvimento de Recursos de Tecnologia Assistiva Baseado no Ergodesign. Este método se ancora em 9 etapas, na **Problematização**, Maia e Freitas (2014) incluem a avaliação física, cognitiva, déficits, potenciais, observação das necessidades, verificação dos desejos, análise macro, avaliação da tarefa, análise operacional, diagnóstico e recomendações ergonômicas. Segue-se a etapa 2, **Levantamento de dados**, etapa 3, **Análise de Dados** e etapa 4, **Projetação do Produto**, onde os autores englobam as possibilidades de relação do sujeito com o produto por meio do projeto ergonômico. Na etapa 5, **Avaliação e Validação do Produto**, são propostos testes ergonômicos.

As etapas 6, 7 e 8 do fluxograma de Maia e Freitas (2014) dizem respeito ao Detalhamento do Projeto, Planejamento da Produção e Produção do Produto, respectivamente, não sendo aplicados ao método que se pretende desenvolver. A etapa 9, **Avaliação da Usabilidade**, se refere a testes com usuários, que validam o produto desenvolvido em seu contexto de uso, sendo importante ao método a ser apresentado.

Normalmente profissionais da área de moda não estão acostumados a algumas destas fases e etapas no processo de desenvolvimento de produtos. Em se tratando de moda funcional e da cocriação tornam-se pertinentes, devido a necessidade de deixar claro para todos os cocriadores as reais necessidades do usuário e todas as possibilidades de soluções disponíveis para o desenvolvimento do produto.

Por fim vale ressaltar que o Conselho de Design da Noruega (2010) propõe um diagrama de desenvolvimento de produtos para pessoa com deficiência que se ancora em quatro etapas, cada uma com duas atividades: **(1) Explorar – entender o contexto e pesquisar o design; (2) Focar – descobrir as necessidades e mapear os *insights*; (3) Desenvolver – traduzir instruções e construir cenários; e (4) Entregar – *Feedback* de usuários e construção dos recursos.**

O quadro 35 apresenta a relação das fases dos principais métodos, esquemas, diagramas, fluxogramas e *toolkits* discutidos neste capítulo com relação a cocriação, ao desenvolvimento de produtos de moda e ao desenvolvimento de produtos para pessoas com deficiência, deixando visível como cada autor contribui para o desenvolvimento de um método que abrange estas três áreas.

QUADRO 35 – CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES DE COCRIAÇÃO, DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS DE MODA E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS DE TECNOLOGIA ASSISTIVA PARA O MÉTODO A SER DESENVOLVIDO

Etapas da cocriação (Sanders e Stappers, 2014)	Etapas da cocriação (IDEO, 2013)	Etapas da cocriação de moda (Hur, Beverley e Cassidy, 2013)	Etapas do desenvolvimento de produtos de moda (Burns, Mullet e Bryant, 2011)	Etapas do desenvolvimento de produtos de tecnologia assistiva (Maia e Freitas, 2014)	Etapas para o desenvolvimento de produtos inclusivos (Conselho de Design da Noruega, 2010)
Pré-design	Ouvir	Identificação do problema Análise do problema	Pesquisa e Merchandising	Problematização o Levantamento de Dados Análise de dados	Explorar Focar
Geração	Criar	Geração de ideias e pesquisa de alternativas Seleção de soluções	Design	Projetação do Produto	Desenvolver
Avaliação	Implementar	Implementação Prototipagem e avaliação	Desenvolvimento do Design	Avaliação e Validação do Produto	Entregar
Pós- design (avaliação da experiência)	--	--	--	Avaliação da Usabilidade	--

FONTE: Brogin e Okimoto, 2018.

Todos os métodos descritos no quadro 35 salientam a importância de uma primeira fase de exploração das necessidades dos usuários (Pré-design), uma fase de pesquisa de design, geração e avaliação de alternativas, além de decisão entre uma delas (Design) e por fim uma fase para prototipagem e avaliação do protótipo (Prototipagem e Avaliação).

O processo de cocriação apresentado por Sanders e Stappers (2014) é composto por quatro fases, porém acredita-se que a fase de Pós-design (avaliação da experiência no usuário no contexto de uso) prolonga o processo de cocriação, principalmente quando se trata de projetos acadêmicos (possíveis usuários do método) e também por tratar-se de produtos de moda, que possuem uma rápida adoção ao uso e descarte, devido ao sistema de moda existente (BURNS; MULLET; BRYANT, 2011). Desta maneira adotou-se apenas a Avaliação da Usabilidade e Ergonomia proposta por Maia e Freitas (2014), colocando-a na fase de Avaliação. Assim, o Método proposto dispõe de três fases: Pré-design, Geração e Prototipagem e Avaliação.

A partir das pesquisas apresentadas no quadro 35 realizou-se a seleção daquelas fundamentais para cocriação, moda e para os projetos para o público com deficiência e foram elaboradas seis etapas para cada fase proposta.

Juntamente com o desenvolvimento do Método buscou-se elaborar um nome que o torne facilmente identificável. Após a discussão com a orientadora e os pesquisadores da RPDTA elaborou-se o nome Co-Wear. O prefixo “Co” foi escolhido a partir da palavra “cocriação” e “wear” a partir da palavra “vestir” em inglês. Co-Wear significa que todos podem vestir juntos, passando a mensagem de moda inclusiva, onde todos podem vestir o mesmo vestuário, pessoas com e sem deficiência. Outro significado do nome é o sentimento de inclusão por meio do prefixo “Co”, onde denota-se que diferentes pessoas auxiliaram neste processo, o que realmente é a cocriação. Segue na figura 31 o Co-Wear: Método de Cocriação de Moda Funcional.

FIGURA 31 – CO-WEAR: MÉTODO DE COCRIAÇÃO DE MODA FUNCIONAL



FONTE: A autora (2019).

Antes de apresentar cada etapa destaca-se que no Co-Wear são propostos quatro momentos de *workshops* de cocriação. Nestes *workshops* projetistas se juntam a cocriadores para propor soluções de design em vestuários funcionais. O 1º *workshop* engloba a etapa 3 (Definição das necessidades e desejos) e 4 (Detalhamento das dificuldades) onde os participantes expõem suas necessidades para com os vestuários ou a coleção e podem ser avaliados na realização de atividades do vestir para que os projetistas possam captar requisitos de projeto e discuti-los com os cocriadores.

O 2º *workshop* engloba a etapa 9 (Ideação), 10 (Geração e avaliação de alternativas) e 11 (Revisão dos modelos e da sequência de *looks*), onde juntos os cocriadores vão desenvolver cada peça da coleção. O 3º *workshop* inclui a etapa 16 (Aprovar ou alterar o tamanho do protótipo e estilo) e 17 (Avaliação de usabilidade e ergonomia), onde as peças cocriadas são experimentadas por um participante com deficiência e são avaliadas por todos os cocriadores. Caso alguma peça da coleção não seja aprovada ela é revisada e será novamente experimentada e avaliada, o que será o 4º *workshop*.

Estas ações significam que o método é iterativo e caso uma peça não seja aprovada na etapa 18 decide-se por um retrabalho, que pode acontecer durante as etapas da Fase 3. Esporadicamente estas mudanças podem ocorrer ainda na Fase 2, porém quando o método é utilizado corretamente as chances de retrabalhos são menores.

Na sequência é apresentada uma representação gráfica (figura 32) que destaca os momentos de cocriação em verde, destacando cada um dos *workshops* com a letra “W”. Nos momentos em que os cocriadores não trabalham com os projetistas estes estão realizando tarefas específicas do projeto que dizem respeito aos designers, modelistas ou pilotistas, como por exemplo a pesquisa de tendências, modelagem e costura dos protótipos.

FIGURA 32 – WORKSHOPS DO CO-WEAR: MÉTODO DE COCRIAÇÃO DE MDOA FUNCIONAL



FONTE: A autora (2019).

A **fase um, Pré-Design**, inicia-se com a etapa um, **Cronograma**, onde a equipe de design organiza as datas de cada uma das atividades e os responsáveis por elas. A segunda etapa, **Definição do Público-Alvo**, é embasada principalmente no desenvolvimento de produtos de moda colocado por Burns, Mullet e Bryant (2011), tamanha a necessidade de estabelecer o perfil do público que irá utilizar os vestuários desenvolvidos: gênero, faixa de idade, média de renda, estilo de vida, hábitos de compra, localização geográfica e faixa de preço de consumo de produtos. Todo este contexto do usuário é, também, indicado por IDEO (2013), que salienta a importância de reunir a maior quantidade de dados possíveis.

Segundo Burns, Mullet e Bryant (2011) a definição deste grupo baseia-se no posicionamento da marca, ou seja, desenvolver os produtos certos e no tempo correto para um dado público escolhido. Para facilitar o trabalho da equipe de design estes autores sugerem o desenvolvimento de um Painel de Público-Alvo, ou seja, uma colagem de imagens que represente o público escolhido. Treptow (2013) acrescenta a necessidade de pesquisar o comportamento deste público-alvo, ou seja, interesses atuais, lugares que frequenta, ídolos da música, cinema, televisão e temas de interesse.

Pazmino (2015) apresenta, ainda, outra ferramenta muito utilizada pelos designers para facilitar o correto entendimento do público-alvo pelo time de design, o desenvolvimento de *Personas*, ou seja, é estipulado um nome, gênero, perfil e todas as características para um usuário fictício das peças. O Conselho de Design da Noruega (2010) estimula que a *Persona*, ou Público-Alvo, seja embasado em usuários líderes, que segundo eles são pessoas com grande dificuldade em realizar determinada tarefa. Segundo estes autores quando um produto é

desenvolvido para ser acessível e eficaz para pessoas com grandes limitações, consequentemente favorece aqueles com menos dificuldades.

A etapa três, **Definição de Necessidade e Desejos**, se refere a coleta das funções de uso dos vestuários, do que os usuários gostariam que eles tivessem e de como se comportassem na execução da tarefa. É salientada principalmente pelos autores da área de moda, que percebem para além das necessidades o desejo de consumo de determinada peça devido ao seu valor simbólico.

Sanders e Stappers (2014) ao argumentar sobre as ferramentas que podem ser utilizadas em cada fase da cocriação deixam clara a utilização de Sondas para esta fase inicial de Pré-Design. Segundo o Dicionário de Cambridge (2018) estas ferramentas de Sondas servem para: “tentar descobrir informações que outras pessoas não querem que você saiba, fazendo perguntas com cuidado e não diretamente” e, ainda, “examinar algo com uma ferramenta, especialmente para encontrar algo oculto”.

A pesquisadora analisou a possibilidade de usar Sondas para realizar esta etapa da pesquisa, porém como o vestir-se é uma atividade privada achou-se por bem usar uma ferramenta menos invasiva. A partir disso estabeleceu-se a necessidade do desenvolvimento de um questionário para coletar informações pessoais como: Tecnologias assistivas de que o público faz uso, atividades que realiza semanalmente, modo como se vestem, habilidades e limitações de movimentos, informações sobre tecidos, aviamentos, modelos, tempo gasto no vestir, estilo pessoal e demandas dos cuidadores.

Este questionário pode ter questões norteadoras básicas e ser adaptado a cada caso de aplicação do método: utilização para o desenvolvimento de amplas coleções para um público-alvo, desenvolvimento de peças sob medida para usuários únicos, desenvolvimento de minicoleções no caso de coleções cápsula, projetos universitários ou concursos de moda.

A etapa quatro, **Detalhamento das Dificuldades**, é sugerida pelos autores citados no quadro 35, entre eles Hur, Beverley e Cassidy (2013), que salientam a importância de detalhar o problema. Maia e Freitas (2014) especificam particularmente a necessidade de avaliações de saúde, que são propostas na etapa 3 e 4. São sugeridas: análise macro, avaliação da tarefa, análise operacional, diagnóstico ergonômico e recomendações ergonômicas. Nem todas estas avaliações se aplicam ao produto de moda, mas alguns testes são interessantes e podem contribuir para o desenvolvimento de peças funcionais, como por exemplo a avaliação da tarefa de vestir, realizar determinada atividade com o vestuário e despir-se.

Pazmino (2015) detalha os procedimentos para esta avaliação e sua importância para os designers. Após esta avaliação podem ser realizadas recomendações para o desenvolvimento

de peças específicas (como para calças, blusas, casacos, entre outros) para pessoas com determinada deficiência ou para usuários específicos.

O Detalhamento das Dificuldades busca coletar dados sobre avaliações físicas, cognitivas, identificar déficits e potenciais dos usuários. Nesta etapa profissionais da área da saúde utilizam questionários específicos, como o Questionário de Qualidade de Vida, que pode auxiliar o projeto.

Na área da saúde estes questionários são aplicados por médicos, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, entre outros, a fim de avaliar a recuperação de um paciente com determinada terapia. Quando um destes profissionais participa da cocriação, este sujeito poderá aplicar os questionários de Qualidade de Vida, ou mesmo usar as informações de testes anteriores, revelando como o vestuário pode melhor adaptar-se as habilidades de determinado sujeito ou público em questão.

Contudo, pode ser que profissionais da área da saúde não estejam presentes na cocriação e os outros participantes não saibam usar tais protocolos. Por isso verificou-se a possibilidade de desenvolver um questionário específico para analisar as dificuldades em cada tarefa específica do vestuário, desta maneira investigando as particularidades de vestir uma calça, camisa, blusa, jaqueta, vestido, entre outros. Por meio de um Protocolo da Análise do Vestir é mais fácil identificar pequenas dificuldades de interação e fazer um projeto que as resolva.

Para que este detalhamento das dificuldades não seja maçante para participantes que não tenham deficiências severas é possível fazer avaliações pontuais. Para tanto, sugere-se um Módulo de Testes de Aviamentos em que os participantes possam usar aviamentos enquanto são avaliados pela equipe de design. Usando este módulo e o protocolo podem ser avaliadas somente as atividades relacionadas aos aviamentos.

A etapa 5, **Pesquisa de Soluções**, se refere a pesquisa de produtos similares e concorrentes, de modo que se possa avaliar as soluções já existentes para desenvolver produtos com funcionalidade. Pazmino (2015) descreve como devem ser feitas estas pesquisas e Brogin, Okimoto e Martino (2017) apresentam uma lista de empresas de moda inclusivas que podem ser o ponto de partida para as pesquisas a serem desenvolvidas pelos usuários do método. É importante uma ferramenta que oriente esta pesquisa e organize os dados dando ênfase a cada tipo de público a que ela se aplica e a funcionalidade que ela proporciona.

A etapa 6, **Análise e Diagnóstico do Pré-Design**, resume e prioriza os dados coletados na fase 1. Percebe-se a importância de um protocolo de diagnóstico do Pré-Design para que todo o levantamento de dados realizado seja concluído e esteja condensado, identificando quais as prioridades para modelos, tecidos, aviamentos e requisitos ergonômicos e de usabilidade que

os usuários assinalaram por meio das ferramentas até então apresentadas, sendo o ponto de partida para fase subsequente.

A **fase dois, Design**, inicia-se com a etapa sete, **Planejamento da Coleção**, etapa destacada por Burns, Mullet e Bryant (2011). No planejamento são definidas quantas peças terá a coleção, quais os segmentos atendidos, quantas serão para parte superior e inferior do corpo, quantos itens *fashion*, clássicos e básicos, entre outros itens de planejamento de coleção de moda. Para esta etapa um Protocolo de Parâmetros pode guiar os usuários do método a fim de que executem uma coleção equilibrada, com peças que possam ser combinadas entre si.

A etapa oito, **Pesquisa e Seleção de Tendências, Conceito e Insumos de Moda**, é uma etapa que abarca várias pesquisas, iniciando com a pesquisas de tendências, seguindo com tecidos, cores, formas, aviamentos, tecnologias, modelos e elementos de estilo, é estabelecida uma inspiração e a partir dela um tema de coleção, que pode ser expresso por meio de um painel visual e um texto.

Para executar esta etapa algumas ferramentas são fundamentais, como um Painel de Tendências que realce aquelas que são aderentes as demandas do público já estabelecido. Um Painel e Texto Conceitual, realçando o tema escolhido pela equipe de design. Uma cartela de Cores, com as cores e códigos de cada cor, a fim de direcionar a coleção e as tomadas de decisão. Uma Cartela de Tecidos e uma de Aviamentos, a fim de decidir estes insumos para coleção e detalhar suas especificações.

A etapa nove, **Ideação**, é ressaltada por todos os autores do quadro 35, como etapa para analisar o material de design e discutir possibilidades para geração de modelos de vestuários. Nesta etapa é fundamental a presença de cocriadores e primeiramente é necessário “quebrar o gelo” para que possam soltar a criatividade. Propõe-se uma conversa inicial com os cocriadores discutindo modelos com base em bonecos e vestuários de papel, ferramentas já apresentadas na Revisão da Literatura, que por serem lúdicas tiram a tensão do momento e deixam a cocriação mais “impessoal”, não sendo a responsabilidade de uma única pessoa. Podem ser usadas, também, fotos de peças de vestuários da moda pré-selecionadas (Painel de Tendências e Conceitual), desenhos técnicos de vestuários e fotos de peças inclusivas e funcionais (já selecionadas na etapa 5), bem como croquis prontos que acelerem os desenhos.

Na etapa 10, **Geração e Avaliação de Alternativas**, o objetivo é desenhar as peças do vestuário e avaliar quais as mais propícias para coleção. Serão desenvolvidas alternativas de peças e combinações que atendam aos requisitos de projeto juntamente com os participantes da cocriação, bem como avaliadas as alternativas e escolhidas as melhores a fim de atender os requisitos de projeto. Para realização desta fase sugere-se o desenvolvimento de um protocolo

para definição dos modelos, onde cada um seja pontuado por critérios pré-estabelecidos nas etapas 6 e 7, fazendo que a escolha atenda aos requisitos de projeto, aos objetivos funcionais e estéticos do projeto, sendo coerente com os objetivos da cocriação.

Na etapa 11, **Revisão dos Modelos e da Sequência**, objetiva-se estabelecer uma sequência lógica de *looks*, para tanto sugere-se rever a coerência entre os *looks* em relação a harmonia entre eles, elo de ligação, presença de elementos e princípios de design e estilo, conforme proposto por Treptow (2013). Caso necessários ajustes podem ser feitos nos desenhos. Um protocolo para análise da sequência de *looks* é sugerido, a fim de que as opções sejam colocadas lado a lado e avaliadas em conjunto.

Na etapa 12, **Preparação de Documento Técnicos**, sugere-se o desenvolvimento das fichas técnicas e ordens de compra dos insumos mínimos para geração dos protótipos (tecidos, aviamentos).

A **fase 3, Prototipagem e Avaliação**, é sugerida por todos os autores citados no quadro 35. Nesta fase serão coletadas medidas antropométricas, modeladas as peças, costuradas, experimentadas em modelos e avaliadas por todos os cocriadores.

Na etapa 13, **Modelagem**, os modelistas precisam acessar tabelas de medidas ou coletar medidas antropométricas, escolher a técnica de modelagem e realiza-la. Um protocolo para coleta de medidas antropométrica para moda é indicado, pois com as peças definidas é o momento de coletar medidas corporais de usuários, caso sejam vestuários feitos sob medida, ou decidir quais tabelas serão utilizadas e qual a grade de tamanhos de interesse.

Mesmo que a coleta de medidas pudesse ser realizada anteriormente ela é sugerida neste momento para que sejam coletadas apenas as medidas de interesse para as peças que serão desenvolvidas, diminuindo possíveis constrangimentos proveniente da coleta medidas desnecessárias. Uma ferramenta possível nesta etapa é um guia de medição antropométrica para pessoas com diferentes tipos de deficiência.

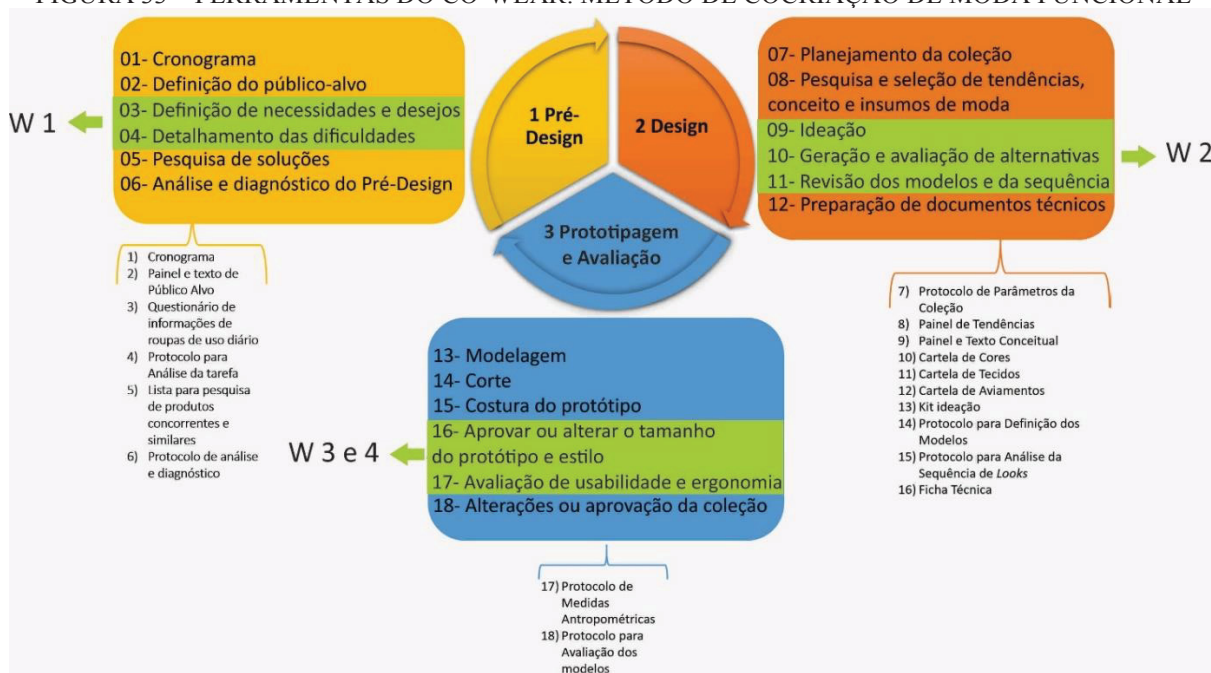
Na sequência é desenvolvida a modelagem em papel, *Moulage* ou por meio de CAD. Sugere-se o desenvolvimento e teste das bases nos participantes com deficiência ou modelos quando se tratar de peças sob medida ou de um público com deficiência severa.

Na etapa 14 é realizado o **Corte** das peças em tecido e na etapa 15 a **Costura dos Protótipos** no maquinário apropriado, bem como toda finalização necessária e descrita na ficha-técnica. Para etapa 16, **Aprovar ou Alterar o Tamanho do Protótipo e Estilo**, objetiva-se verificar os protótipos no corpo de um modelo, aferir os tamanhos e se o estilo corresponde ao projetado. É sugerido um protocolo que avalie cada um dos requisitos de projeto estabelecidos na etapa 6, 7 e 12.

Na etapa 17, **Avaliação de Usabilidade e Ergonomia**, todos os requisitos de Usabilidade e Ergonomia precisam ser avaliados. É sugerido que um modelo experimente o vestuário e realize com ele as atividades da vida diária, despendo-se na sequência. Salienta-se a importância de que o vestuário cumpra os critérios de funcionalidade, eficiência, eficácia, satisfação, conforto e ergonomia, todos indicados por Martins (2005). Para esta etapa é preciso um protocolo de avaliação, que pode ser unido ao protocolo anterior, a fim de que questões não sejam repetidas e o processo seja sintetizado.

Na etapa 18, **Alterações ou Aprovação da Coleção**, é preciso decidir sobre a necessidade de alterações nas peças e voltar para um reprojeto na etapa que apresentou problema (método iterativo) ou aprovar o modelo que segue para produção. Os detalhes de cada fase, etapa e as ferramentas estão descritas no apêndice 6, que é um Guia de Aplicação do Co-Wear, bem como estão sintetizadas na figura 33.

FIGURA 33 – FERRAMENTAS DO CO-WEAR: MÉTODO DE COCRIAÇÃO DE MODA FUNCIONAL



FONTE: A autora (2019).

Após apresentação de como foi pensada a construção do Co-Wear em suas fases, etapas e ferramentas, procura-se esclarecer sobre o papel de cada envolvido na cocriação, como, quando e onde vão atuar neste processo. Sobre os envolvidos na cocriação, são sempre: um ou um grupo de projetistas com conhecimento em moda que vão guiar a utilização do método, pessoas com deficiência, cuidadores e profissionais da área da saúde (entre TO, fisioterapeutas, assistentes sociais, enfermeiros, médicos). Podem haver, ainda, outros participantes

(cocriadores ou consultores de projeto), que são definidos a partir da necessidade da equipe, como modelistas, pilotistas e costureiros que possam ajudar no processo.

Se a pessoa que se propõe a utilizar o Co-Wear for um profissional autônomo da área de moda que precisa desenvolver de uma coleção específica (para um cliente, ou para uma premiação ou concurso), esta pessoa vai guiar o processo, desenvolvendo um cronograma e um público-alvo e na sequência buscando cocriadores para projetarem juntos, que são pessoas com deficiência, seus cuidadores e profissionais da saúde.

Se uma instituição de ensino decidir aplicar o método como ferramenta de ensino-aprendizagem para o desenvolvimento de um projeto acadêmico, um professor vai estudar o método e guiar os alunos na aplicação. Eles devem buscar outros cocriadores com deficiência e com *expertise* na área da saúde. Como os alunos estão em formação é importante a coordenação por meio de um professor que vá orientando o projeto, para que os alunos não se percam em meio as etapas do processo.

Se uma empresa se propor a usar o Co-Wear um designer/ estilista ou uma equipe de design vão liderar a aplicação do método, buscando consultores externos com deficiência e formação na área da saúde para atuarem como cocriadores. O aceite dos cocriadores pode ser espontâneo ou estimulado por uma quantia financeira, quando no caso de empresas e profissionais, pois estes têm fins lucrativos.

É possível que uma instituição de amparo a pessoa com deficiência ou uma escola de educação especial queiram utilizar o método para desenvolver vestuários ou mesmo uniformes para pessoas com deficiência. Eles terão que buscar um profissional de moda que tenha acesso ao material e guie o processo. Por mais que o método tenha sido criado para ser de fácil compreensão e utilização, ele envolve processos típicos da área de moda que não serão entendidos por leigos.

Os profissionais de moda que guiarem o processo do Co-Wear precisam estudá-lo antes, de preferência por meio do Guia de Aplicação do Co-Wear (apêndice 6), preparar o material necessário (protocolos, papéis, lápis, borracha, lápis de cor, tesoura, fita adesiva, amostras de tecidos, aviamento e cores, fita métrica) e desempenhar as atividades que são exclusivas dos projetistas. Nos momentos de cocriação este profissional reúne todos os cocriadores, explica os objetivos de projeto e conduz a cocriação por meio da aplicação das ferramentas.

Os momentos de reunir todos os cocriadores são nos *workshops*: 1 – para coleta de dados, 2 – para criação, 3 – para avaliação do protótipo, 4 – para reavaliação do protótipo e

assim por diante caso necessário. Entre os *workshops* os projetistas trabalham focados nos objetivos de projeto estipulados pelos clientes/ empresa e pelos cocriadores.

O melhor local para executar o processo do Co-Wear são em espaços dedicados, salas com mesas de reunião e cadeiras, onde possam ser abertos protocolos e papeis, tecidos, cartelas de cores e aviamentos, com computador com acesso à internet disponível, com acesso a livros de desenhos técnicos, com banheiro/ trocador inclusivo. Contudo, sabe-se que este espaço é viável para empresa e instituições de ensino, muitas vezes não estando disponível para profissionais autônomos, desta maneira sugere-se a organização de um espaço que seja confortável e apto ao desenvolvimento das atividades. Ressalta-se a importância de ser um espaço físico acessível, em vista dos cocriadores.

É preciso mencionar, ainda, a possibilidade de viabilização do local a partir das necessidades dos cocriadores com deficiência. Para aqueles com uma deficiência severa é possível questionar onde eles podem e preferem ser encontrados para cocriação, pois é preciso lembrar que além de uma sala acessível são necessários meios de transporte para chegar até o local e infraestrutura predial (rampas, elevadores, banheiros acessíveis), no mínimo.

3.3.1 Pré-teste do Co-Wear

Antes de iniciar a aplicação do Método com o público real ele foi avaliado em laboratório por quatro profissionais¹⁷. Estas leram o Guia de Aplicação (apêndice 6) e fizeram recomendações sobre troca de palavras, organização de ícones nos formulários, explicações mais detalhadas, inserção de imagens explicativas e exemplos, entre outros. Tais considerações foram discutidas entre as avaliadoras e implementadas pela pesquisadora.

Na sequência as profissionais foram submetidas a uma aplicação do método com um caso simulado, onde usaram grande parte das ferramentas propostas. As dúvidas foram anotadas a fim de que a pesquisadora pudesse esclarecer mais sobre a utilidade, funcionalidade na aplicação do método, principalmente no Guia de Aplicação. Esta aplicação serviu, também, como treino para a pesquisadora, a fim de verificar a melhor maneira de apresentar o método aos cocriadores nos futuros testes a serem realizados. A figura 34 mostra o pré-teste.

¹⁷ Duas profissionais de moda, uma designer gráfica e uma artista plástica.

FIGURA 34 - PRÉ TESTE DO CO-WEAR COM PROFISSIONAIS AVALIADORES



FONTE: A autora (2019).

3.4 APLICAÇÕES E AVALIAÇÕES DO MÉTODO

Seguem as descrições de todos os experimentos realizados a partir da aplicação e uso do Co-Wear: aplicação pela pesquisadora com usuários reais, aplicação em *workshops* de casos simulados, aplicação em uma turma do curso de modelagem do vestuário como ferramenta de ensino-aprendizagem em um projeto, por fim a aplicação por uma projetista no contexto de uma premiação de moda inclusiva.

3.4.1 Quase-experimentos do Co-Wear

Após os ajustes nas ferramentas e seus formulários e protocolos foram iniciados os quase-experimentos com a aplicação do Co-Wear. Foram selecionados dez participantes, cinco com deficiência severa e cinco com deficiência leve ou moderada. O nível de deficiência foi definido com base em GRHAU (2018). A classificação pode ser vista na figura 35, onde o nível 1 e 2 representam a deficiência leve, o nível 3 e 4 a moderada e o nível 5 a severa.

FIGURA 35 - ESCALA DE NÍVEIS DE DEFICIÊNCIA PARA PESSOAS COM PARALISIA CEREBRAL



FONTE: GRHAU (2018).

Os participantes foram cinco homens e cinco mulheres. Os resultados de cada uma das aplicações serão apresentados na sequência, sendo os nomes dos participantes substituídos por números. O quadro 36 apresenta as particularidades de cada participante e detalhes da aplicação que serão referenciados e explicados ao longo de todo este capítulo. As linhas em verde são dos participantes com deficiência leve, as em amarelo a dos participantes com deficiência moderada e as em vermelho a dos participantes com deficiência severa.

QUADRO 36 – PARTICULARIDADES DA AMOSTRA (CONTINUA)

Participante	Nível da deficiência e TA de que faz uso	Gênero e idade	Cuidador envolvido na cocriação	Profissional da saúde envolvido na cocriação	Local da cocriação	Conceito de coleção e peça a ser cocriada
1	Nível 4: Paralisia Cerebral, usuária de cadeira de rodas e limitação de destreza na mão esquerda	Feminino, 19 anos	Mãe	TO	Escola de dança, UFPR, casa da participante	<i>Self-expression/</i> Calça social
2	Nível 4: Mielomeningocele, usuária de cadeira de rodas, fralda, sonda urinária e órtese na perna esquerda	Feminino, 14 anos	Mãe	TO	Escola de dança, casa da participante	<i>Essential/</i> Calça esportiva

QUADRO 36 – PARTICULARIDADES DA AMOSTRA (CONCLUSÃO)

3	Nível 4: Mielomeningocele, usuária de cadeira de rodas, andador, fralda, sonda urinária, órtese nas duas pernas e óculos de grau	Feminino, 15 anos	Mãe	TO	Escola de dança, casa da participante	<i>Self-expression/</i> Macacão básico
4	Nível 1: Paralisia cerebral, comportamento intelectual afetado, óculos de grau	Masculino, 13 anos	Mãe	TO	Escola de dança	Movimento/ Calça esportiva
5	Nível 1: Paralisia cerebral, comportamento intelectual afetado, curvatura do tronco para o lado direito	Masculino, 11 anos	Mãe	TO	Escola de dança	Viagem/ Calça casual
6	Nível 1: Síndrome de Down, comportamento intelectual afetado, óculos de grau	Masculino, 18 anos	Mãe	TO	Escola de dança	Movimento/ Bermuda esportiva
7	Nível 1: Hemiplegia com Distonia Lateral Esquerda. Espasticidade acentuada	Feminino, 13 anos	Mãe	TO	Escola de dança	<i>Essential/</i> Calça casual
8	Nível 3: Paralisia Cerebral com espasticidade severa. Usuário de implante coclear, cadeira de rodas manual e andador	Masculino, 11 anos	Mãe, pai, irmão	TO e fisioterapeuta	Escola de dança, clínica de terapias	Movimento/ Calça esportiva
9	Nível 5: Paralisia Cerebral com espasticidade acentuada e afasia. Usuário de cadeira de rodas e fralda	Masculino, 40 anos	Mãe	--	Casa do participante	Viagem/ Calça jeans casual
10	Nível 5: Paralisia Cerebral com espasticidade acentuada e afasia. Usuária de cadeira de rodas, fralda e tubo de alimentação	Feminino, 40 anos	Mãe, irmão, sobrinho	TO	Casa da participante	<i>Stronger/</i> Blusa básica

FONTE: A autora (2019).

O acesso aos participantes se deu por meio do contato com os atletas da Cia de Dança Guerreiros. É um grupo de dança Hip Hop que realiza fisioterapia e reabilitação por meio da dança, se reunindo todos os sábados, das 12 às 14:30h na escola de dança. A Fisioterapeuta que coordena o projeto é Joseana Wendling Withers, mestra em Fisioterapia, que iniciou o projeto

em 2007 focada em crianças e adolescentes com Paralisia Cerebral e deficiência motora (hemiplegia e diplegia). O projeto continua até hoje aberto a pessoas com outros tipos de deficiência e padrões corporais (WITHERS, 2014).

Para iniciar a avaliação do método na etapa de Pré-Design foi realizada uma visita inicial ao projeto no dia 28 de outubro de 2017, onde a pesquisadora pode observar as crianças e adolescentes dançando e conversou com as mães sobre os objetivos da pesquisa. As mães presentes na ocasião conversaram e debateram entre si sobre as dificuldades de compra de vestuário, de vestir e auxiliar o vestir de seus filhos, sobre os sentimentos de falta de acessibilidade e participação social decorrentes da falta de vestuário que atenda os usuários com maestria.

Mães de pessoas usuárias de cadeira de rodas no geral demonstraram mais dificuldades com relação ao vestuário que mães de filhos com Síndrome de Down. Estas relataram que os problemas quanto ao vestuário eram o comprimento das mangas das blusas e casacos e das pernas das calças, que sempre precisavam de bainha, visto que estes usuários possuem por característica os membros de tamanho inferior ao padrão para as idades. Mães de pessoas usuárias de cadeira de rodas reclamaram dos modelos das peças, dos tecidos, dos aviamentos e das dores corporais que sentiam ao ajudarem seus filhos a se vestirem, bem como ao enorme tempo despendido para tal atividade.

Além da realização da pesquisa neste grupo de dança-reabilitação foram realizadas duas pesquisas com participantes externos, estes possuíam paralisia cerebral severa e foram atendidos somente em casa.

Após estas visitas a pesquisadora identificou dois perfis de participantes, um feminino e um masculino e como poderiam ser conduzidas as pesquisas com os grupos. Inicialmente foi estabelecido um cronograma de atendimento individual para cada um dos participantes, estipulando-se que ao fim de um ano dez participantes deveriam ter participado das cocriações e receberiam um vestuário cada um. E foram desenvolvidos painéis de Público-Alvo que são representativos do público em estudo (figura 36). O desenvolvimento do cronograma e do painel de público-alvo correspondem, respectivamente, a primeira e segunda etapa do Co-Wear.

FIGURA 36 - PAINEL DE PÚBLICO-ALVO FEMININO DESENVOLVIDOS PELA PESQUISADORA



FONTE: A autora (2019).

Na data de 18 de novembro de 2017 a pesquisadora retornou ao ensaio da Cia de Dança Guerreiros e levou consigo onze questionários que foram entregues para as mães preencherem naquele momento, tratavam-se do Protocolo de Coleta de Informações de Vestuários de Uso Diário, utilizados na terceira etapa da pesquisa do Co-Wear. Todos foram preenchidos e entregues à pesquisadora, que pode observar, nesta data, as crianças e adolescentes experimentarem o figurino da futura apresentação de dança (sobre o vestuário com a qual estavam), verificando assim algumas dificuldades do vestir por parte dos usuários e das mães (puxar as calças até a cintura, vestir-se em pé).

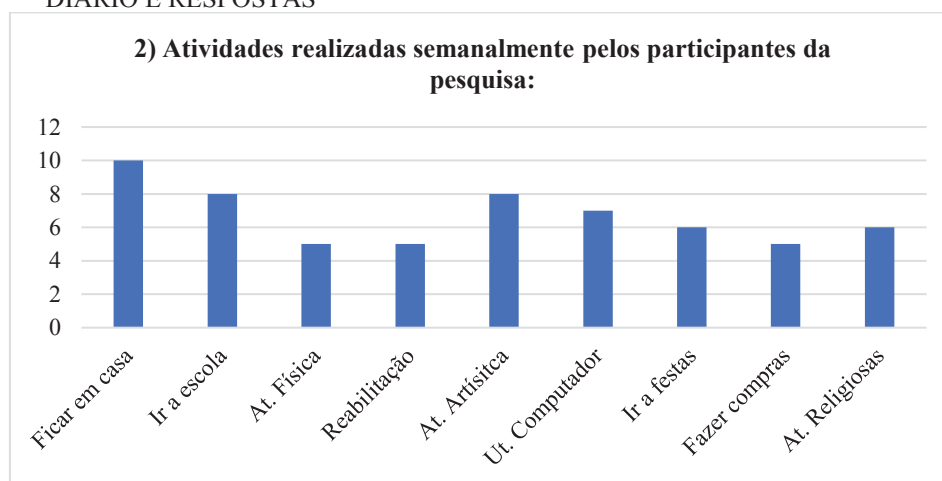
Todos os questionários respondidos foram analisados pela pesquisadora por meio da Análise do Conteúdo e identificou-se que dos onze respondentes três claramente apontaram não ter a necessidade de customização do vestuário, quatro apontaram haver uma leve ou moderada necessidade de customização e outros quatro apontaram haver uma significativa necessidade de personalização. Todos os participantes foram avisados quanto a aderência ou não sobre a participação na pesquisa e as datas foram combinadas.

Seguem as perguntas e respostas do questionário com as análises realizadas pela pesquisadora para decidir sobre a importância de cada participante obter vestuários customizados e funcionais. As questões foram preenchidas pelas mães após a assinatura do Termo de Consentimento de Livre e Esclarecido (apêndice 2) e os jovens assinaram o Termo de Assentimento de Livre e Esclarecido (apêndice 3). Os participantes forneceram dados pessoais (Nome do (da) responsável, telefone ou e-mail do responsável, nome do filho (a), idade do filho (a), deficiência / síndrome/ doença específica).

A primeira questão, de acordo com o Questionário de Informações de Vestuários de Uso Diário (ferramenta 3 do apêndice 6): **1) Assinale com um X as opções que representam as Tecnologias Assistivas de que seu filho (a) faz uso.** As opções de resposta eram: **Cadeira de rodas manual; cadeira de rodas elétrica; Óculos de grau, aparelho auditivo; Prótese (em qual membro?); Órtese. (em qual membro?); Andador; Bengala, Transferido; Fralda; Bolsa coletora de urina; Tubo de alimentação; Ostomia; Traqueostomia; Outra opção.** As respostas para esta questão estão disponíveis no quadro 36.

A segunda questão do Questionário de Informações de Vestuários de Uso Diário, com suas respostas, está apresentada no gráfico 18.

GRÁFICO 18 – QUESTÃO 2 DO QUESTIONÁRIO DE INFORMAÇÕES DE VESTUÁRIOS DE USO DIÁRIO E RESPOSTAS



FONTE: A autora (2019).

As duas questões iniciais serviram para entender o contexto dos participantes com deficiência e os aparelhos assistivos e intervenções médicas que possuem ou que fazem uso. A questão três questiona claramente a situação dos vestuários e a opinião dos cuidadores sobre eles: **3) Assinale com um X a opção que melhor representa a situação dos vestuários de seu filho (sua filha):** Opções de resposta: **(a) Os vestuários possuem adaptações específicas devido à deficiência; (b) Os vestuários não possuem nenhuma adaptação e não sentimos a necessidade disto; (c) Os vestuários não possuem nenhuma adaptação, mas gostaríamos que tivessem.**

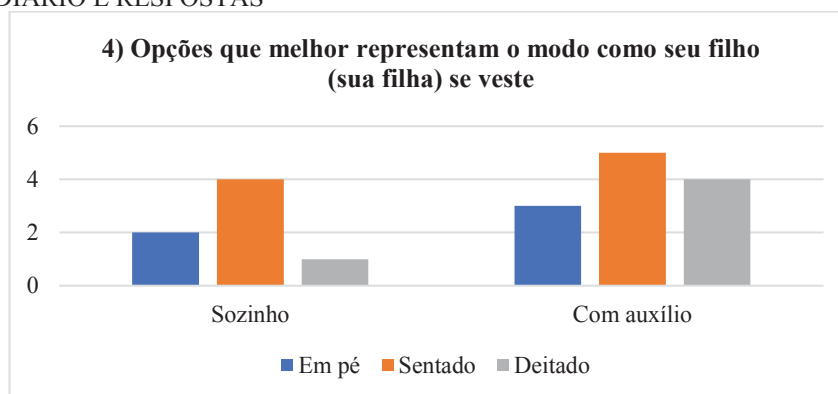
Quando o questionário foi aplicado para onze cuidadoras no grupo de dança, três delas marcaram a opção “b”, portanto foram consideradas como não interessadas a participarem da aplicação do método, pois expressaram claramente que “não sentem a necessidade de adaptações nos vestuários”. As respostas de seus questionários não serão aqui apresentadas,

visto que seus filhos possuíam deficiência leve que não interferia na interação com o vestuário demandando um projeto específico.

As cuidadoras que marcaram a opção “a” e “c” na ocasião e as outras cuidadoras com as quais a pesquisadora entrou em contato por meio de pesquisadores da área da saúde, foram consideradas interessadas a participar da continuação da pesquisa. As que marcaram a opção “c” foram consideradas mais interessadas do que as que marcaram a opção “a”. Cinco cuidadoras marcaram a opção “a” e cinco a opção “c”. Todas as que afirmaram ter vestuários com adaptações disseram que estas foram feitas após a compra, como inserção de elástico no cós de calça, bairhas, inserção de velcro na manga de casacos, entre outros.

A questão quatro e suas respostas estão demonstradas no gráfico 19.

GRÁFICO 19 - QUESTÃO 4 DO QUESTIONÁRIO DE INFORMAÇÕES DE VESTUÁRIOS DE USO DIÁRIO E RESPOSTAS

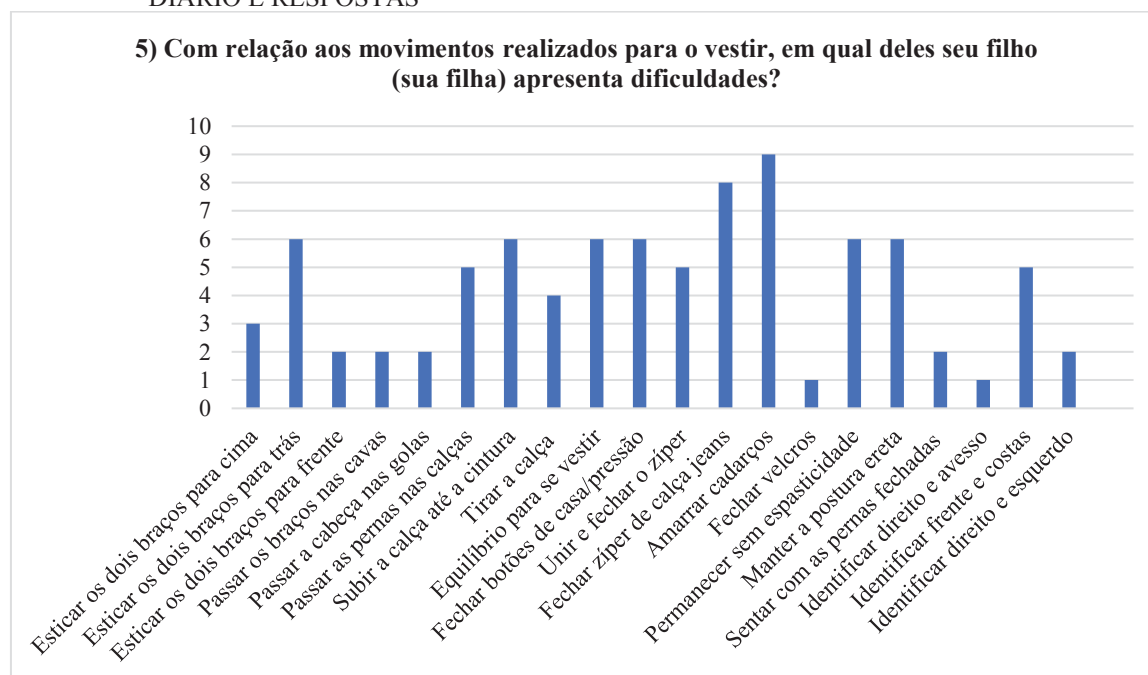


FONTE: A autora (2019).

As respondentes podiam marcar mais de uma opção, por isso aparecem mais de dez respostas. No geral, observou-se que os participantes usuários de cadeira de rodas conseguem vestir a parte superior do corpo sozinhos e sentados, mas para vestir a parte de baixo (calças) precisam de auxílio e o fazem deitadas. As duas pessoas que se vestem sozinhas e em pé possuem um nível de deficiência leve, mas ainda assim pedem auxílio para identificar frente e costas e as cuidadoras afirmaram prestar auxílio quando querem que eles se vistam em pouco tempo. Os únicos participantes que são vestidos deitados são acamados e usuários de cadeira de rodas.

A questão cinco tem por objetivo entender as limitações físicas dos usuários. O critério utilizado para a resposta foi levar em conta as atividades somente das crianças e adolescentes quando eles se vestem sozinhos e as dificuldades dos cuidadores quando eles auxiliam no vestir. Todas as respostas podem ser vistas no gráfico 20.

GRÁFICO 20 - QUESTÃO 5 DO QUESTIONÁRIO DE INFORMAÇÕES DE VESTUÁRIOS DE USO DIÁRIO E RESPOSTAS



FONTE: A autora (2019).

Percebe-se que as maiores dificuldades são amarrar cadarços e fechar zíperes de calça jeans, os participantes que não marcaram estas opções são aqueles que são auxiliados no vestir, logo a atividade é difícil de ser executada por todas as pessoas com deficiência estudadas. Pessoas com Paralisia Cerebral descreveram dificuldades em atividades que requerem precisão, como passar os braços pelas cavas e as pernas nas calças, fechar pequenos aviaamentos, bem como em atividades que requerem distinção entre frente/verso e direito/ avesso.

As usuárias de cadeira de rodas apresentaram dificuldades nas ações referentes a parte inferior do corpo, no que diz respeito a colocar a calça e fazê-la chagar até a cintura, bem como com relação ao equilíbrio. Praticamente todos os movimentos superiores são difíceis para pessoas com espasticidade, que realizam movimentos involuntários constantes, bem como para aquelas que apresentam rigidez, como mostrado na figura 37.

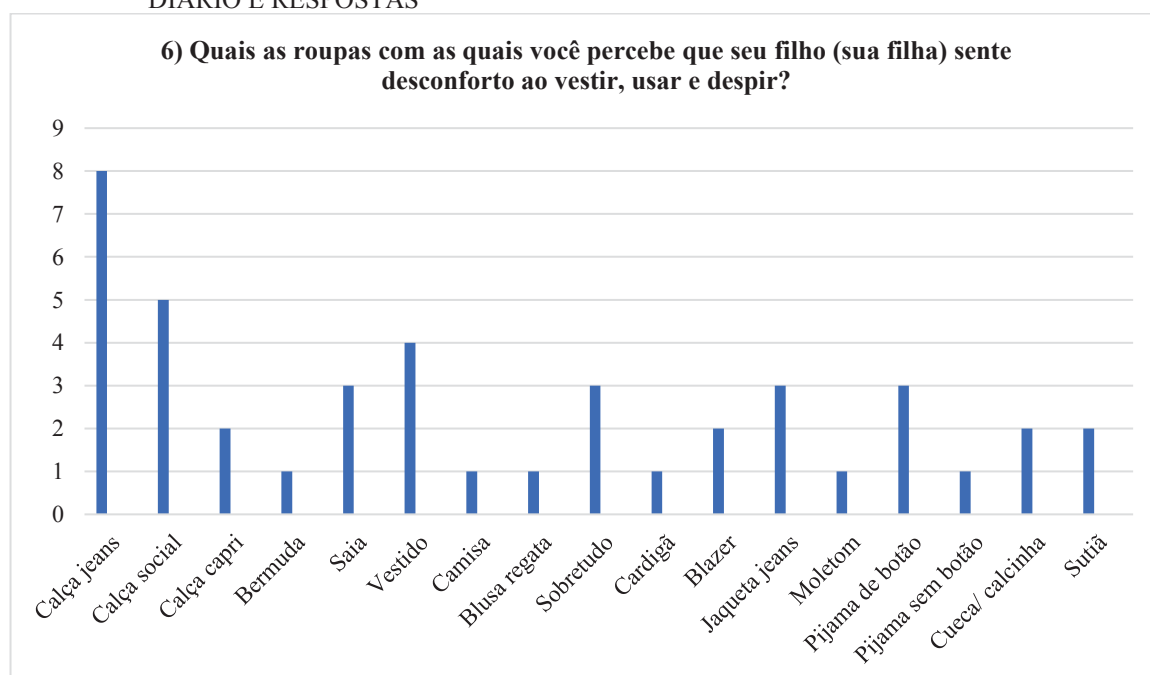
FIGURA 37 - ESPASTICIDADE NÍVEL 4 EM PESSOAS COM PARALISIA CEREBRAL



FONTE: (esquerda) Pinheiro, 2018; (direita) Petitto, 2018.

As questões seis, sete e oito buscam investigar as dificuldades dos usuários quanto aos modelos das peças, aos tecidos e aos aviamentos. A preferência foi que os respondentes indicassem o que desagrada e causa dificuldade e não o que agrada, visto que se acredita que o que desagrada seja mais marcante para os usuários, auxiliando que os respondentes facilmente se lembrem e respondam as questões. Todas as opções de resposta estão disponíveis no apêndice 6, os gráficos 21, 22 e 23 mostram apenas aquelas assinaladas pelos participantes.

GRÁFICO 21 - QUESTÃO 6 DO QUESTIONÁRIO DE INFORMAÇÕES DE VESTUÁRIOS S DE USO DIÁRIO E RESPOSTAS



FONTE: A autora (2019).

Os vestuários que mais causam desconforto são calças jeans, devido ao tecido que é pesado, aos modelos que fornecem pouca abertura, dificultando o vestir, a grande quantidade

de aviaamentos que precisam ser manipulados (zíper, botões, passadores). Na sequência aparecem as calças sociais como peças que desagradam. Para esta opção os motivos são os mesmos da calça jeans, embora a pesquisadora tenha percebido que não é comum seu uso entre os participantes.

Vestidos seguem desagradando quatro das cinco cuidadoras de meninas/ mulheres entrevistadas. Os motivos principais são: dificuldade de manter as pernas fechadas, enroscar na cadeira de rodas, falta de modelos e estampas joviais nos tamanhos necessários (tamanhos grandes).

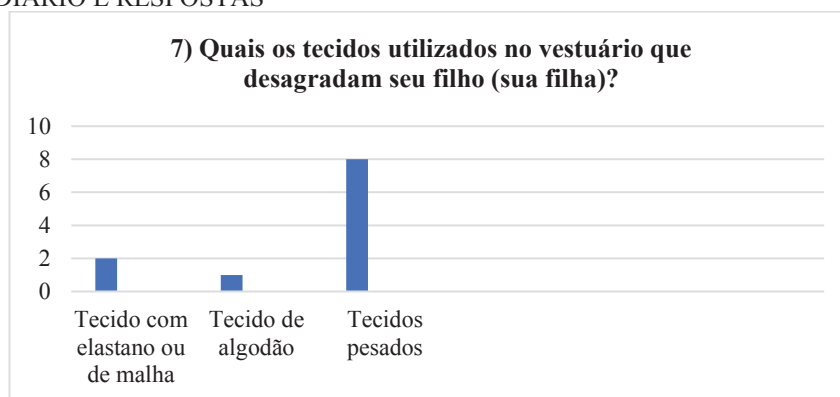
Sobretudos, jaquetas jeans e blazer causam desgosto devido ao tecido que é pesado e pouco flexível, dificultando seu manuseio, o vestir/ despir e restringindo os movimentos. Pijamas de botão promovem uma ampla abertura que facilita o colocar, mas é difícil fechar botões para pessoas sem a destreza fina. Por sua vez o pijama sem botão dificulta o uso por participantes com dificuldade de extensão dos membros superiores, questão que também influi na preferência para o moletom sem abertura frontal.

Outra característica marcante é a dificuldade de participantes com Paralisia Cerebral em passar a cabeça pelo decote. Uma cuidadora relatou que ao vestir peças fechadas, sem abertura, o usuário insere os braços e na sequência a cabeça, mas tem dificuldades em achar o decote para a saída desta, entrando em pânico devido a sentir-se sufocado.

A calça capri não é preferência para usuários de talas nas pernas, participantes com cicatrizes ou que se consideram muito magros/ magras. Duas participantes com sobrepeso relataram dificuldades em achar sutiãs no tamanho certo do busto que pudessem ser fechados na circunferência do corpo, muitas vezes optando por usar tops de ginástica que se adequassem melhor. O mesmo problema com tamanhos apareceu com relação a calcinha. Uma cuidadora de um menino informou sobre a dificuldade de subir a cueca. A peça é muito leve e ajustada ao corpo, logo pessoas com dificuldade de pega e espasticidade tem dificuldade para segurar no elástico e subir até a cintura, quando conseguem ela enrola na parte traseira do corpo.

Com relação aos tecidos duas cuidadoras de meninos/ homens, relataram que eles não gostam de tecidos sintéticos ou malha devido a aderência ao corpo, como se consideram muito magros preferem peças que fiquem mais soltas. Uma cuidadora relatou o desgosto com tecidos de algodão devido a considerar a conservação de tecidos sintéticos mais fácil e a preferência deste para atividades esportivas que o filho pratica. Oito cuidadores relataram o desgosto a tecidos pesados devido à dificuldade de manuseio e a restrição de movimentos que causam. Uma respondente marcou duas opções de tecidos, conforme gráfico 22.

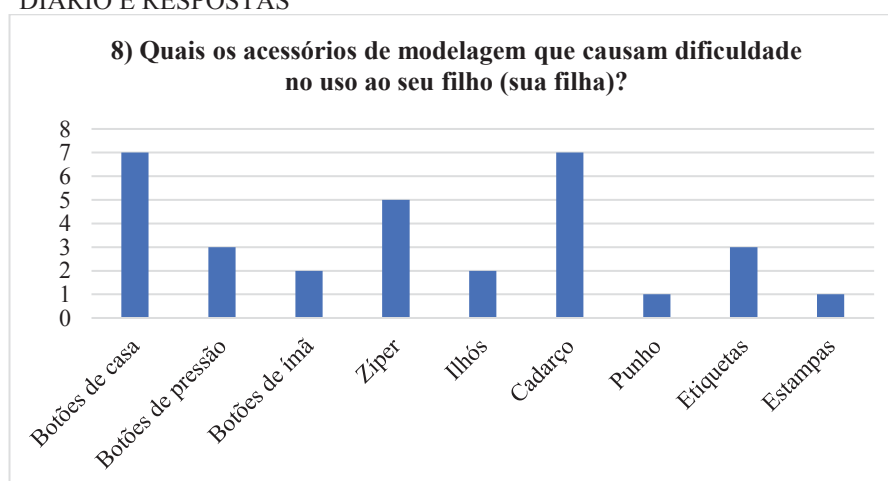
GRÁFICO 22 - QUESTÃO 7 DO QUESTIONÁRIO DE INFORMAÇÕES DE VESTUÁRIOS DE USO DIÁRIO E RESPOSTAS



FONTE: A autora (2019).

Com relação aos aviamentos há insatisfação com botões (no geral), zíperes, ilhoses e cadarços, o que se refere a dificuldade de precisão, destreza e coordenação dos usuários, que não conseguem realizar tais atividades. Uma cuidadora acha a inserção de punhos nas calças estigmatizante, deixando o vestuário esteticamente feio. Etiquetas irritam a pele de três participantes. Uma participante afirma que vestuários no seu tamanho geralmente tem uma estética de adultos ou idosos, mostrando desgosto e recomendando que vestuários juvenis fossem feitos em tamanhos grandes. O gráfico 23 aponta estas respostas.

GRÁFICO 23 - QUESTÃO 8 DO QUESTIONÁRIO DE INFORMAÇÕES DE VESTUÁRIOS DE USO DIÁRIO E RESPOSTAS

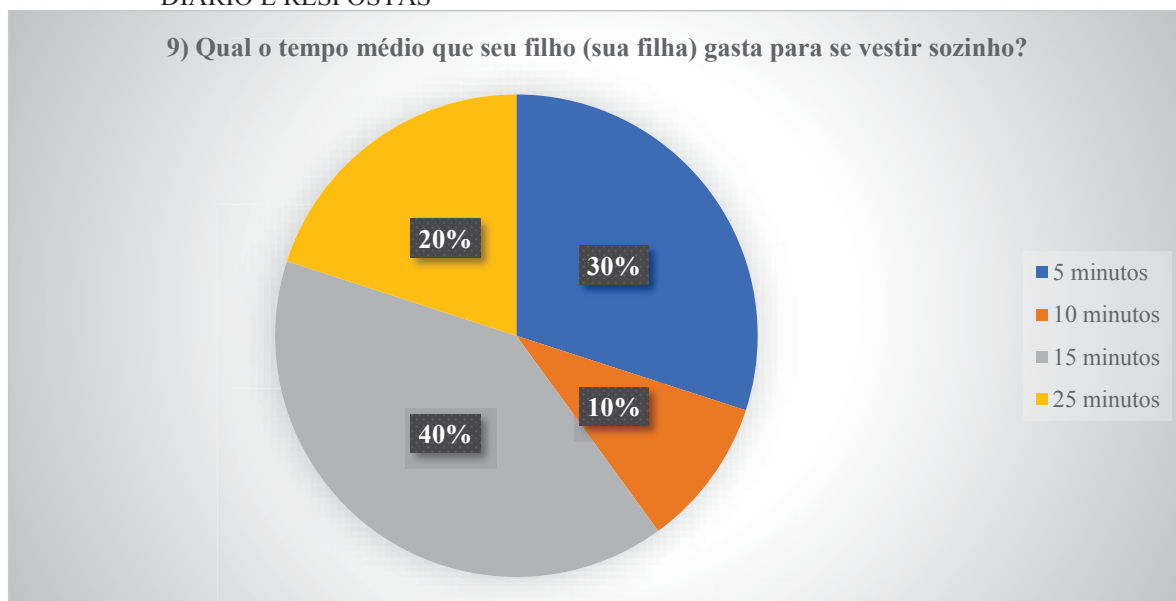


FONTE: A autora (2019).

A questão nove identificou o tempo que os usuários, junto com os cuidadores, gastam para se vestir (gráfico 24). A resposta desta questão ajudou a medir a necessidade do desenvolvimento de vestuários com usabilidade. O critério utilizado pela pesquisadora foi: Tempos até 10 minutos são considerados necessários para o vestir, tempos acima deste valor

são considerados exagerados e decorrentes de um vestuário não adaptado as demandas dos usuários. Os 60% dos respondentes que estão na faixa de tempo acima de 10 minutos são usuários de cadeira de rodas, pessoas acamadas e pessoas com alta espasticidade, consideradas com deficiência severa.

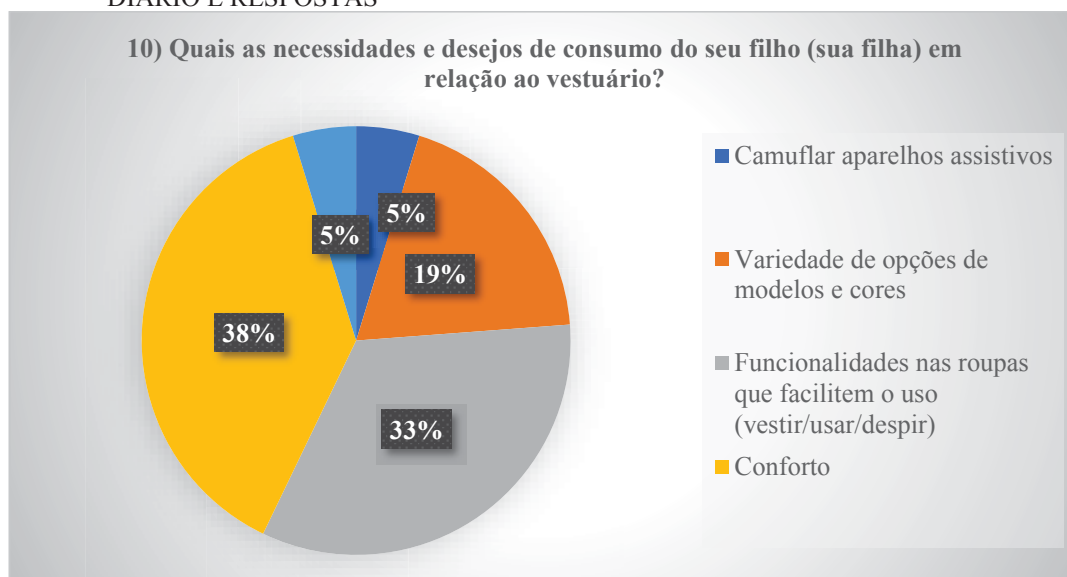
GRÁFICO 24 - QUESTÃO 9 DO QUESTIONÁRIO DE INFORMAÇÕES DE VESTUÁRIOS DE USO DIÁRIO E RESPOSTAS



FONTE: A autora (2019).

Na questão dez os participantes poderiam assinalar quantas opções eles quisessem, desta maneira, apesar de serem dez respondentes, houveram vinte e uma respostas. O gráfico 25 mostra que o que é mais importante para os participantes é o conforto (8 respostas), seguido da funcionalidade (7 respostas) e da variedade de modelos (4 respostas). Uma respondente destacou a importância de camuflar aparelhos assistivos, porém mais devido a higiene e cuidado em momentos de emergência, do que a fatores estéticos. Uma participante destacou a importância do estilo próprio refletido no modo como se veste.

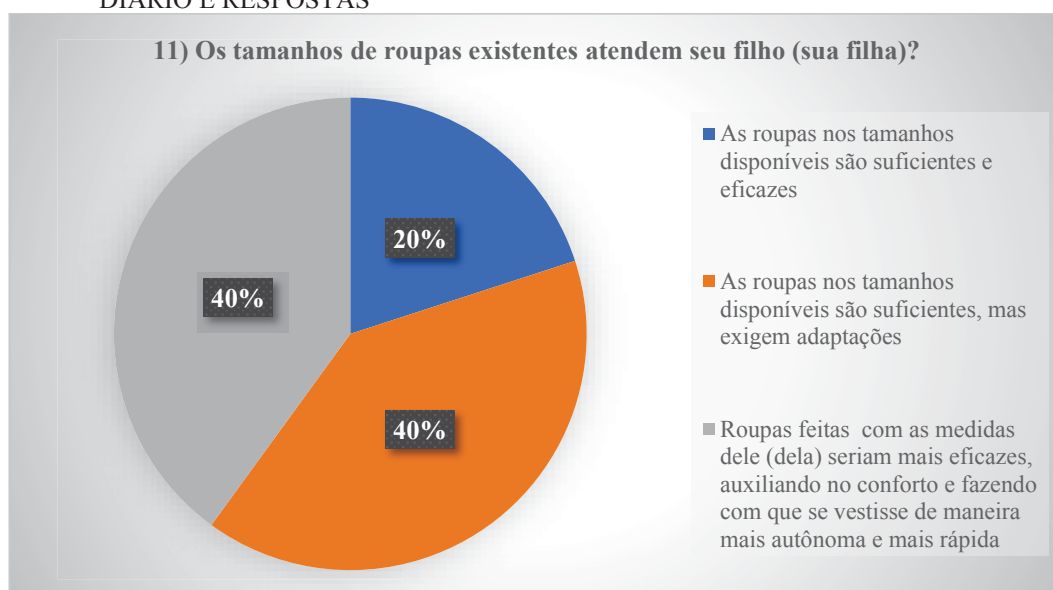
GRÁFICO 25- QUESTÃO 10 DO QUESTIONÁRIO DE INFORMAÇÕES DE VESTUÁRIOS DE USO DIÁRIO E RESPOSTAS



FONTE: A autora (2019).

A questão onze ajudou na etapa de identificar os participantes que precisariam de vestuários sob medida e aqueles que poderiam utilizar a tabela a partir de peso/ tamanho/ idade com apenas alguns ajustes. De acordo com o gráfico 26 vestuários sob medida foram solicitados por quatro respondentes, três destes com sobrepeso e um com peso muito inferior para seu tamanho. Quatro respondentes acreditam que ajustes de tamanho sejam suficientes para o desenvolvimento dos vestuários. Dois participantes afirmam vestir-se de acordo com as grades de tamanhos existentes.

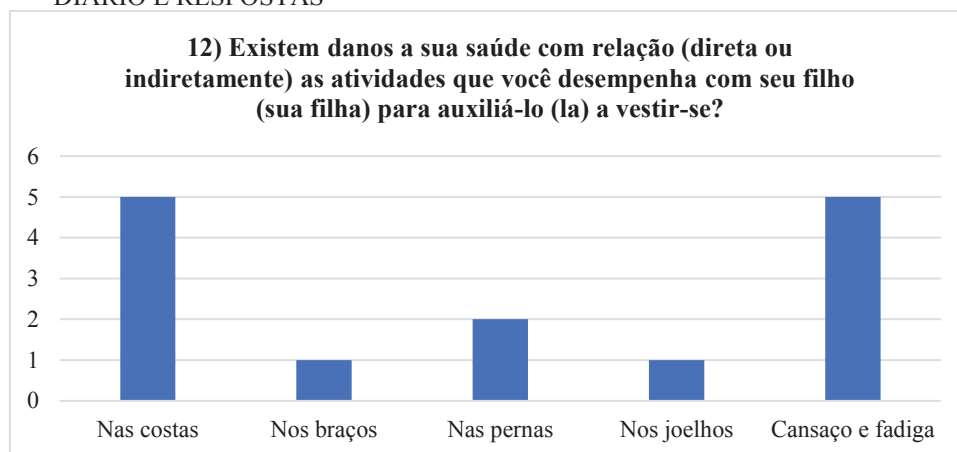
GRÁFICO 26 - QUESTÃO 11 DO QUESTIONÁRIO DE INFORMAÇÕES DE VESTUÁRIOS DE USO DIÁRIO E RESPOSTAS



FONTE: A autora (2019).

As respostas da questão doze auxiliaram na identificação das pessoas prioritárias para utilização do método. Ela identifica problemas de saúde nos cuidadores em decorrência do cuidado prestado, conforme descrito no gráfico 27. Cuidadoras com mais problemas de saúde mostraram-se mais motivadas a cocriarem vestuários funcionais.

GRÁFICO 27 - QUESTÃO 12 DO QUESTIONÁRIO DE INFORMAÇÕES DE VESTUÁRIOS DE USO DIÁRIO E RESPOSTAS



FONTE: A autora (2019).

Quatro respondentes disseram não haver danos à saúde em decorrência do cuidado, das quais três possuem filhos com bastante autonomia e uma é bem jovem. Seis responderam que existiam danos à saúde. Estas podiam marcar quantas opções achassem apropriadas. As partes do corpo mais afetadas são costas, em decorrência de levantar e transferir usuários de cadeira de rodas e pessoas acamadas, principalmente. Joelhos, pernas e mãos apresentavam dores em decorrência das mesmas atividades, realizadas ao longo de muitos anos e somatizadas a problemas adquiridos com a idade das cuidadoras.

Cansaço e fadiga são decorrentes não apenas das atividades do vestir, mas de todas as atividades de cuidado e devido a serem diárias e repetitivas. Uma cuidadora relatou “Ele cresceu no meu braço, meu corpo é adaptado a ele.” Ao longo da pesquisa e implicitamente perceberam-se muitos outros problemas de saúde em decorrência, também, do cuidado, como por exemplo problemas de falta de ar e aumento nos batimentos cardíacos¹⁸ decorrentes de momentos de

¹⁸ No decorrer da pesquisa, em momentos de transferência e troca de vestuários algumas cuidadoras ficaram bem vermelhas, tiveram que se sentar e esperar um tempo para dar seguimento as atividades de vestir.

transferência e movimentações necessárias ao vestir (levantar pernas, braços, virar para os lados, erguer o tronco).

Além de a alteração corporal ser visível por meio de suor, vermelhidão fácil e respiração ofegante as cuidadoras verbalizavam “ele está muito pesado para mim” (cuidadora 9), “eu não tenho força suficiente para erguê-la” (cuidadora 3), “deixa eu sentar para respirar que fiquei cansada” (após erguer o filho, cuidadora 9), “meu problema no joelho é devido a carregar muito peso, pois eu a ergo a anos” (cuidadora 3), entre outras.

Este questionário levantou dados relativos as preferências e necessidades dos cuidadores e das pessoas com deficiência. Foi possível identificar, inicialmente, que cinco participantes possuíam necessidades bem específicas quanto ao vestuário e outros cinco tinham necessidade mais pontuais. Antes de dar sequência foram questionados sobre qual peça gostariam de customizar, pois a pesquisa disponibilizou o desenvolvimento e confecção de uma peça por participante. Os resultados estão no quadro 36.

Na etapa 4 do Co-Wear, Detalhamento das dificuldades, foi aplicada a ferramenta 4, Protocolo da Análise d Tarefa do Vestir, com o participante 8, o Módulo de Testes de Aviamentos com os participantes 1, 2, 3, 6 e 7. Com os participantes 4, 5, 9 e 10 não foram aplicadas estas ferramentas pois já haviam afirmado não poder manuseá-las.

O participante 8 escolheu cocriar uma calça, por isso ele foi avaliado vestindo uma calça de moletom, semelhante a que ele disse que gostaria, mas sem nenhuma adaptação. Ele vestiu a calça sobre um short justo, realizou os movimentos sozinho, sentado e em pé, levando cerca de 5 minutos para colocar só a calça. A análise desta tarefa pode ser vista na figura 38, onde estão marcados os níveis de dificuldades para cada tarefa. As tarefas que não estão marcadas são devido a calça testada não apresentar tal recurso (zíper, botões, passantes).

FIGURA 38 – ANÁLISE DA TAREFA DO VESTIR PARA O PARTICIPANTE 8

Ferramenta 4

Protocolo da Análise da Tarefa do Vestir

Legenda: [0] sem dificuldade, [1] pouco difícil, [2] moderado, [3] muito difícil, [C] cuidador precisar intervir para que a atividade seja completada.

1) Calça/ bermuda/ shorts/ saia:

[0]	[X]	[2]	[3]	[C]	Sentar/ levantar/ recostar-se
[X]	[1]	[2]	[3]	[C]	Identificar frente e costas
[0]	[1]	[2]	[3]	[C]	Abrir botão
[0]	[1]	[2]	[3]	[C]	Abrir zíper
[0]	[X]	[2]	[3]	[C]	Inserir pés (dir./ esq.) na peça
[0]	[1]	[X]	[3]	[C]	Levantar a peça até o quadril
[0]	[1]	[2]	[X]	[C]	Levantar a peça até a cintura
[0]	[1]	[2]	[3]	[C]	Fechar o zíper
[0]	[1]	[2]	[3]	[C]	Fechar o botão
[X]	[1]	[2]	[3]	[C]	Colocar as mãos no bolso
[0]	[1]	[2]	[3]	[C]	Inserir o cinto nos passantes
[0]	[1]	[2]	[3]	[C]	Fechar/ abrir fivela do cinto
[0]	[1]	[2]	[3]	[C]	Abrir botão c/ a peça no corpo
[0]	[1]	[2]	[3]	[C]	Abrir zíper com a peça no corpo
[0]	[1]	[2]	[X]	[C]	Tirar a peça do corpo

Tempo: 5 min



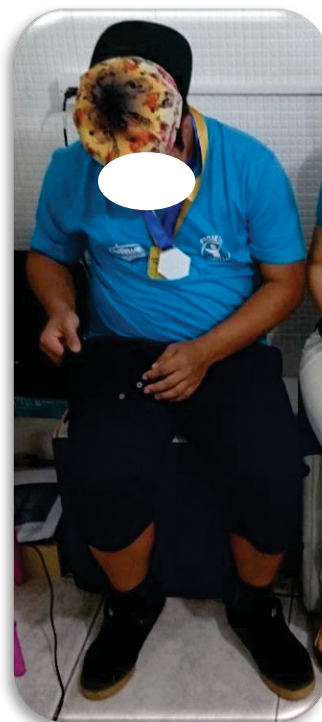
FONTE: A autora (2019).

Verificou-se a grande dificuldade do participante em manter o equilíbrio (mesmo sentado) e o movimento parado para conseguir se vestir (sem movimentos espásticos e tremores). Ele inseriu os pés na calça, puxou o comprimento da calça para as canelas, ficou de pé, teve dificuldade para pegar no cós da calça de moletom e ao fazê-lo puxou a calça de uma vez até a cintura. A calça embolou nas costas e ficou torta no corpo. A calça de testes possuía um cordão para ajuste na cintura, a qual ele tentou insistentemente amarrar, sem sucesso.

Percebeu-se a necessidade de um cós mais rígido e grosso, que dê sustentação na pega e não embole. A TO presente sugeriu a inserção de uma pega próxima ao cós para facilitar a subida da calça. Verificou-se, também, a possibilidade de inserção de elástico para retirar o cadarço que gerou dificuldade na interação.

A participante 1 usou o Módulo de Testes de Aviamentos e mostrou-se apta a usar velcro e botões de ímã, as participantes 2 e 3 apresentaram dificuldades somente no fechamento de zíperes na região entre cintura e quadril. Os participantes 4, 5 e 7 apresentaram dificuldade moderada para fechar botões e prender zíperes destacáveis e não conseguiram dar nós e fazer laços. A O participante 6 solicitou a cocriação de uma bermuda esportiva, ele e a mãe afirmaram que a única dificuldade era dar o nó e fazer o laço, mesmo com as afirmações ele utilizou a ferramenta, conseguindo manipular todos os aviamentos, conforme figura 39. Os participantes 9 e 10 não realizavam nenhum movimento, por isso não usaram esta ferramenta.

FIGURA 39 - UTILIZAÇÃO DO MÓDULO DE TESTES DE AVIAMENTOS PELO PARTICIPANTE 6



FONTE: A autora (2019).

A partir da etapa 5, Pesquisa de Soluções, os primeiros *workshops* de cocriação acabaram, passando a utilização da ferramenta 5, Lista para Pesquisa de Produtos Concorrentes e Similares. Foram coletadas soluções em todos os *sites* propostos, na figura 40 são apresentadas algumas para ilustrar a pesquisa feita para calças.

FIGURA 40 - PESQUISA DE SIMILARES E CONCORRENTES REALIZADA NA ETAPA 5



FONTE: A autora (2019).

As principais soluções encontradas foram: cós mais alto na parte das costas de calças para pessoas usuárias de cadeira de rodas, acomodando, também, fraldas; inserção de elástico no cós; abertura da braguilha até a união das partes da calça no centro da frente possibilitando uma maior abertura; utilização de velcro e botão de ímã como aviamentos; zíper na lateral de calças.

Na etapa 6 a pesquisadora preencheu o protocolo de Análise e Diagnóstico da Fase de Pré-Design para cada um dos participantes e discutiu com eles a coerência dos dados. É apresentado no quadro 37 um resumo das principais prioridades para cada participante.

QUADRO 37 - PRIORIDADES DE PROJETO PARA CADA PARTICIPANTE SEGUNDO O PROTOCOLO DE ANÁLISE E DIAGNÓSTICO DA FASE DE PRÉ-DESIGN (CONTINUA)

Participantes	Requisitos	Nota
1	Tamanho referente ao 36 com ajuste para cintura	3
	Modelo de calça com abertura fora do centro	2
	Tecido que esquite	2
	Velcro ou botão de ímã	2
	Facilitador para subir a calça até a cintura	2
	Não enganchar na roda da cadeira de rodas	3
2	Tamanho sob medida devido ao tronco ser curto e ao sobrepeso	3
	Inserir bolso acessível para celular	1
	Cós alto para cobrir cicatriz e para não descer quando escorrega na cadeira	2
	Tecido maleável	2
	Facilitador para subir a calça até a cintura	2
	Não enganchar na roda da cadeira de rodas	3

QUADRO 37 - PRIORIDADES DE PROJETO PARA CADA PARTICIPANTE SEGUNDO O PROTOCOLO DE ANÁLISE E DIAGNÓSTICO DA FASE DE PRÉ-DESIGN (CONCLUSÃO)

3	Tamanho sob medida devido ao tronco ser curto e ao sobrepeso	3
	Macacão de manga comprida	2
	Tecido leve	2
	Abrir suficiente para se trocar sozinha	3
	Manga não muito longa para não atrapalhar a movimentação com a cadeira de rodas	3
	Perna não muito longa para não esconder o sapato	2
4	Tamanho 16 com pernas mais longas	3
	Modelo básico	1
	Tecido de moletom	1
	Aviamentos com elástico e sem cadarço	2
	Com punho	2
	Modelo mais larguinho para “esconder” as pernas muito finas	2
5	Tamanho P	3
	Sem bolso nas costas	1
	Tecido de sarja “dourada”	1
	Aviamentos com elástico e sem cadarço	3
	Cós grosso e firme que facilite a pega e subir no corpo em embolar	2
	Diferença que facilite distinguir frente e costas	2
6	Bermuda que caiba na barriga, tamanho G	3
	Cor preta	1
	Tecido sintético esportivo	1
	Aviamentos com elástico e sem cadarço	2
7	Tamanho 36	3
	Modelo de calça ajustada na perna	1
	Tecido jeans preto	1
	Evitar botões e puxadores pequenos	2
8	Tamanho 14	3
	Cós firme com pega	2
	Tecido moletom	1
	Cós com elástico	2
	Bolso para lenços	2
	Bordado de caveira	1
9	Tamanho 38	3
	Abertura na lateral das calças até o joelho com zíper	2
	Tecido jeans com elastano, leve e de cor clara, sem rasgados	1
	Espaço extra para fralda	3
10	Tamanho P	3
	Blusa que acomode tubo abdominal de alimentação sem que fique solto no corpo	3
	Gola que facilite passar a cabeça	2
	Tecido leve de cor vermelha ou branca	

FONTE: A autora (2019).

A etapa 7 é o Planejamento da Coleção. Como as peças desenvolvidas não formam uma coleção, mas são individuais para seus usuários, a ferramenta 7 não foi usada. A etapa 8 é a Pesquisa e Seleção de Tendências, Conceito e Insumos de Moda. Esta etapa engloba as ferramentas 8, 9, 10, 11 e 12.

O Painel de Tendências foi realizado pela pesquisadora com base nas pesquisas de tendências do ano de 2018 e são apresentadas na figura 41 (para o público feminino). As peças-chaves são: vestidos longos ou macacões vermelhos, cor lilás, tecidos com transparência e tecidos plásticos, laços grandes, modelagens de alfaiataria desconstruídas, franjas, calças jeans

com faixas laterais, saias midi, saias com fendas profundas, listras verticais, sobreposição de estampas, Xadrez Vichy e Grunge, tecidos leves florais.

FIGURA 41 – TENDÊNCIAS DE MODA FEMININA PARA O VERÃO 2018/2019

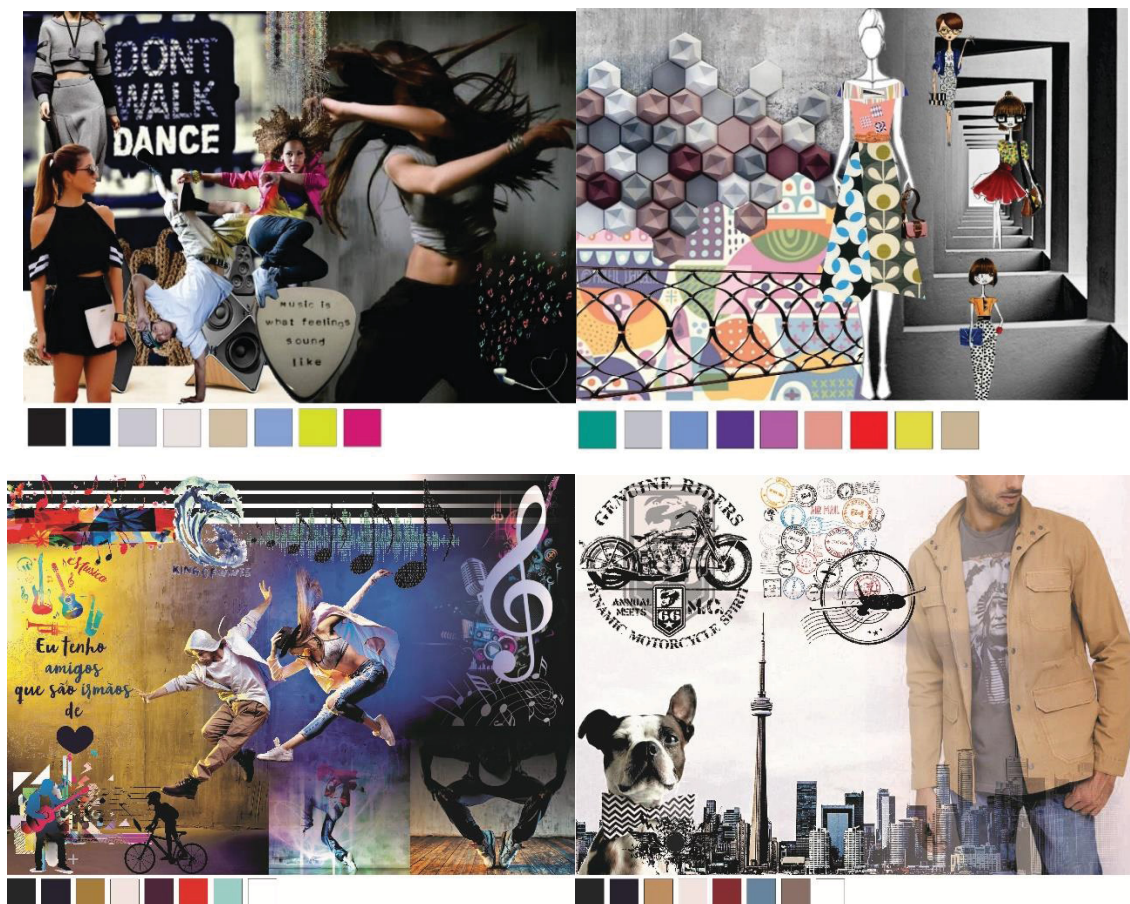


FONTE: A autora (2019).

Para a ferramenta 9, Painel Conceitual, foram desenvolvidos quatro painéis para coleções femininas: *Stronger*, *Self-Expression*, *Essential* e *Op-Funny*; e dois painéis para coleções masculinas: *Movimento* e *Viagem*. As coleções femininas procuraram absorver diferentes estilos: social ou clássico, romântico, esportivo e criativo. As coleções masculinas se embasavam em estilos mais esportivo e casual. Os painéis da figura 42 foram apresentados para os participantes juntamente com seus textos e com as respectivas cartelas de cores (ferramenta 10 do apêndice 6). Cada participante deveria, junto com seu cuidador, escolher um painel que tivesse mais relação com seu estilo e personalidade.

FIGURA 42 - PAINEIS CONCEITUAIS E CARTELAS DE CORES FEMININOS E MASCULINOS





FONTE: A autora (2019).

Por se tratar de uma pesquisa e não de uma coleção comercial a pesquisadora optou por deixar os participantes escolherem um tema a partir de pesquisa prévia, no entanto, na utilização do Co-Wear em situação real esta definição cabe a equipe de design.

Como o universo da moda as vezes está muito distante da realidade de crianças, adolescentes e cuidadores, a pesquisadora optou por não limitar o uso de determinados tipos de aviamentos e tecidos a cada coleção, para que os participantes tivessem uma maior opção de escolhas. Desta maneira foi elaborado um fichário com cerca de cem amostras de tecidos (figura 43) e suas descrições, bem como uma ampla seleção de aviamentos. Ao invés de pré-selecionar tecidos e aviamentos o material foi organizado e preparado para os momentos de cocriação, para que juntos todos os cocriadores pudessem escolher as melhores soluções.

FIGURA 43 – AMOSTRA DE TECIDOS, TECIDOS E AVIAMENTOS PARA MANIPULAÇÃO, CORES PARA ESCOLHA, MÓDULO DE TESTES DE AVIAMENTOS, FICHAS COM PESQUISA DE CONCORRENTES E SIMILARES USADAS NA PESQUISA



FONTE: A autora (2019).

Antes de passar a etapa 9, Ideação, a pesquisadora selecionou fotos de vestuários de referência para cada um dos conceitos de coleção desenvolvidos, a fim de ilustrar para os participantes modelos condizentes com cada estilo. Os vestuários de referências foram pesquisados em *sites* de empresas de moda que produzem para o gênero e faixa etária dos participantes da pesquisa. Para cada uma destas coleções foram escolhidas 10 peças de vestuários possíveis de serem desenvolvidos com funcionalidade para o público de interesse (10 calças, 10 blusas, 10 casacos, 10 shorts/ bermuda e para as coleções femininas mais 10 saias, 10 vestidos e 3 macacões).

Na sequência inicia-se o segundo *workshop* de cocriação 2, onde estavam presentes a pesquisadora, a pessoa com deficiência, os cuidadores que quisessem participar e os profissionais da área da saúde convidados. Todo o material desenvolvido até o momento é analisado em conjunto: os vestuários funcionais que se adequam ao perfil de cada participante são apresentadas, bem como a ficha de análise e diagnóstico do Pré-Design, as tendências são explicadas, os painéis conceituais e cartela de cores são apresentados e escolhidos, são mostradas as fotos de moda selecionadas e escolhidas as que mais os cocriadores gostaram, são apresentados e escolhidos algumas alternativas de tecidos e aviamentos. A figura 44 exemplifica este momento com alguns participantes.

FIGURA 44 – *WORKSHOPS DE COCRIAÇÃO 2*

FONTE: A autora (2019).

Na etapa 10 do Co-Wear, Geração e Avaliação de Alternativas, são usados croquis já selecionados para o desenvolvimento de vários desenhos de peças de vestuários, com diferentes possibilidades, a fim de que seja escolhida a mais adequada pelos participantes da cocriação. Todos os participantes podem desenhar, mas no geral somente a pesquisadora realizou os desenhos a partir das informações dadas pelos participantes, no fim os outros cocriadores deveriam aprovar o desenho antes de ele seguir para prototipação. A figura 45 mostra os desenhos desenvolvidos a partir das peças de vestuários escolhidas pelas participantes 1, 2 e 3.

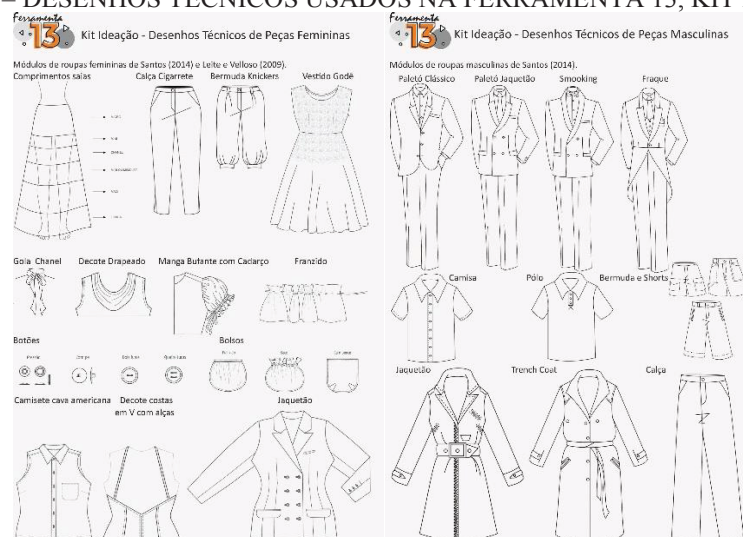
FIGURA 45 – ESBOÇOS PARA O DESENVOLVIMENTO DOS VESTUÁRIOS DAS PARTICIPANTES 1, 2 E 3



FONTE: A autora (2019).

Durante os desenhos surgiram dúvidas referentes ao nome de peças, aviamentos, modelos e tecidos. Durante estas dúvidas os aviamentos e os tecidos eram mostrados com base no fichário de amostra de tecidos e aviamentos. Uma seleção de desenhos técnicos estava preparada com desenhos para exemplificar possíveis dúvidas, conforme figura 46.

FIGURA 46 – DESENHOS TÉCNICOS USADOS NA FERRAMENTA 13, KIT DE IDEIAÇÃO



FONTE: A autora (2019).

A ferramenta 14, Protocolo para Avaliação das Alternativas, normalmente seria usada para avaliar diferentes peças do vestuário, para saber qual entra e qual sai da coleção. Como nesta pesquisa a proposta era fazer um vestuário para cada participante o protocolo foi usado para avaliar diferentes versões de um mesmo vestuário, como mostrado na figura 47 na avaliação das opções da participante 3, onde o modelo dois foi escolhido pelos participantes levando em conta a pontuação dos diferentes requisitos.

FIGURA 47 - PROTOCOLO PARA AVALIAÇÃO DAS ALTERNATIVAS DA PARTICIPANTE 3

Ferramenta 14 Protocolo para Avaliação de Alternativas



Requisitos	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Tecido	1 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3	1 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3	1 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3
Modelo	1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 3	1 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 2 3
Aviamentos	1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 3	1 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3	1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 3
Acessibilidade	<input checked="" type="checkbox"/> 2 3	1 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3	1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 3
Aderências ao conceito	1 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3	1 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3	1 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3
Facilidade de combinação	1 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3	1 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3	1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 3
Aderência a faixa de preço	1 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3	1 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3	1 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3
Total	17	21	16
Estilo	Básica/ Fashion/ Vanguarda	Básica/ Fashion/ Vanguarda	Básica/ Fashion/ Vanguarda

FONTE: A autora (2019).

Nem em todas as cocriações esta opção foi usada, muitos participantes tinham a ideia exata do que queriam e todos os participantes concordaram com uma solução única (participante 4, 5, 6 e 7). Outros participantes tinham muitas dúvidas e em vez de chegar a uma conclusão única a enumeração desta ferramenta ordenou a prioridade para prototipação das soluções (participante 8, 9 e 10). Para as participantes 1, 2, 3 a ferramenta foi usada para avaliar diferentes versões de um modelo.

A ferramenta 15, Análise da Sequência de *Looks*, não foi utilizada, visto que não havia variedade de peças para composição. Antes de encerrar a cocriação e passar para etapa 12 a pesquisadora aproveitou para executar as medidas antropométrica da etapa 13, Modelagem. Foram coletadas somente as medidas corporais necessárias de cada participante.

As participantes 1, 2 e 3 eram usuárias de cadeira de rodas e foram medidas sentadas, como as participantes 2 e 3 possuíam, também, sobrepeso, as mesmas medidas foram feitas com elas deitadas. A técnica foi particularmente importante para a participante 3, que escolheu o macacão, pois era necessário que o corpo estivesse ereto para saber o tamanho do corpo superior, como ela possuía dificuldade em deixar o corpo ereto quando sentada foi necessário medir, também com ela deitada.

Os participantes 4, 5, 6, 7 e 8 foram medidos em pé. Os participantes 9 e 10 foram medidos sentados e deitados na posição que conseguiam, devido às dificuldades em esticar os

membros. Os procedimentos utilizados são os apresentados no protocolo da ferramenta 17 no apêndice 6. Algumas fotos das medições podem ser vistas na figura 48.

FIGURA 48 – MEDIÇÕES ANTROPOMÉTRICAS

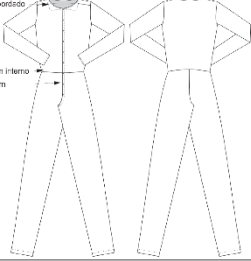


FONTE: A autora (2019).

Após esta coleta de medidas se encerraram os segundos *workshops* de cocriação. A pesquisadora executou as fichas técnicas conforme o modelo proposto na ferramenta 16 do apêndice 6. As fichas técnicas desenvolvidas para os modelos das participantes 1, 2 e 3 seguem na figura 49.

FIGURA 49 – FICHAS TÉCNICAS PARA OS MODELOS DESENVOLVIDOS PARA AS PARTICIPANTES 1, 2 E 3

FICHA TÉCNICA				FICHA TÉCNICA			
MATERIAL PRIMA PRINCIPAL				MATERIAL PRIMA PRINCIPAL			
Nome/ Código	Composição	Cor	Gasto	Nome/ Código	Composição	Cor	Gasto
Modelo: Calça	Maíha piquet	100% PES	1,4 m	Modelo: Calça	Veludo molhado	90%PES	1,3 m
Ano: 2018	span			Ano: 2018	1 Veludo molhado	10%SP	0,180 Kg
Fabricante importado				Fabricante importado			
Fornecedor --				Fornecedor --			
Largura/ n° 1, 5 m				Largura/ n° 150 cm			
Preço R\$22,98 m				Preço R\$24,9			
DESIGNER				DESIGNER			
Coleção: Co-Wear				Coleção: Co-Wear			
Modelo: Calça				Modelo: Calça			
Ano: 2018				Ano: 2018			
Referência: CH1				Referência: CH1			
Descrição da peça: Calça com botões de imã e velcro de cada lado internamente				Descrição da peça: Calça de veludo molhado, com elástico de 4 cm no cós, cós das costas 5 cm mais alto que a base e cós da frente 8 cm mais baixo que a base. Aplicação de bolso frontal direito e esquerdo com lapela dupla e forro de bolso grande para celular. Se aplicar faixa lateral subtrair largura da lateral da calça.			
Linha reta				Linha			
Linha overlock				Linha			
Desenho técnico frente, costas, lateral e detalhe:				Desenho técnico frente, costas, lateral e detalhe:			
Etiquetas:				Etiquetas:			
Tipo: Localização:				Tipo: Localização:			
Beneficiamento:				Beneficiamento:			
Sob medida				Sob medida			

FICHA TÉCNICA		MATERIA PRIMA PRINCIPAL							
DESIGNER		Nome/ Código	Composição	Cor	Gasto	Fabricante	Fornecedor	Largura/ nº	Preço
		Crape de Lycra	95% PES 5% SP	Cor bordô	2 m	Importado	--	1,40 m	R\$13,90 m
		MATERIA PRIMA SECUNDÁRIA (FORRO, AVIAMENTOS...)							
Coleção: Co-Wear		Nome/ Código	Composição	Cor	Gasto	Fabricante	Fornecedor	Largura/ nº	Preço
Modelo: Macacão longo		Botões de casa 1 cm	100% massa	bordô	10	--	--	1 cm	R\$0,30 cada
Ano: 2018		Linha reta	100% PES	bordô	--	Linhanyl	--	--	R\$4,25
Referência: ME1		Linha overlock	100% PES	bordô	--	Linhanyl	--	--	R\$4,25
Descrição da peça: Macacão de pernas e mangas compridas, com aplicação de bordado no decote, abertura centro frente a partir do gancho, fechamento frontal por 10 botões, elástico na cintura.		Bordado	100% PES	bordô	2	--	--	20 cm	R\$2 cada
		Elástico	100% SP	Preto	1 m	--	--	0,5 cm	R\$0,50
		Desenho técnico frente, costas, lateral e detalhe: <small>Aplicação de bordado</small>							
Etiquetas:									
Tipo:									
Localização:									
Beneficiamento: Sob medida									

FONTE: A autora (2019).

Na sequência a pesquisadora desenvolveu a etapa 13, 14 e 15, Modelagem, Corte e Costura, sempre seguindo as especificações da ficha técnica, visando o conforto e segurança de cada participante nos acabamentos das peças. A figura 50 apresenta parte deste processo.

FIGURA 50 - MODELAGEM E COSTURA DA CALÇA DA PARTICIPANTE 1 E MOLDES CORTADOS DA CALÇA DA PARTICIPANTE 2



FONTE: A autora (2019).

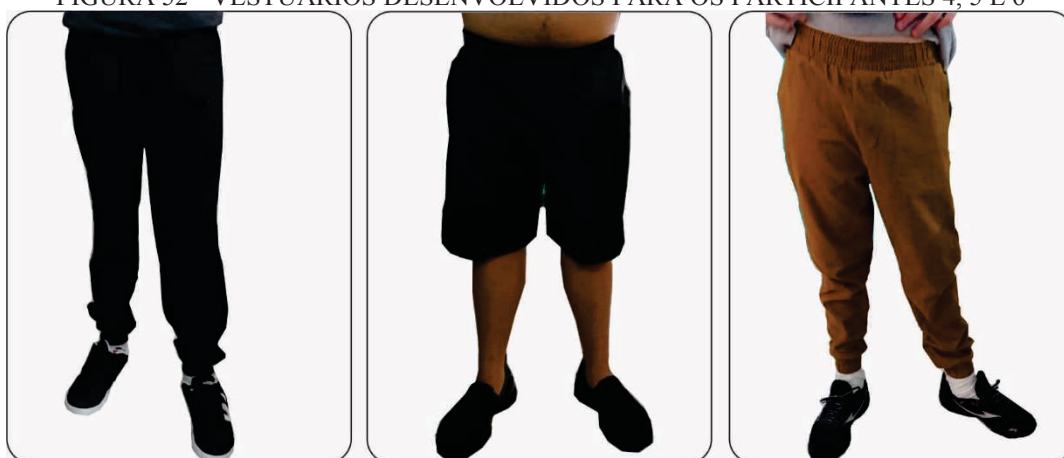
Após os protótipos costurados e finalizados foram marcadas as reuniões para o terceiro *workshop* de cocriação com cada equipe, para que as peças fossem experimentadas e avaliadas de acordo com o Protocolo para Avaliação dos Modelos, ferramenta 18 do Co-Wear. Antes das avaliações seguem as fotos de cada um dos *looks* desenvolvidos nas figuras 51, 52 e 53.

FIGURA 51 - VESTUÁRIOS DESENVOLVIDOS PARA OS PARTICIPANTES 1, 2 E 3



FONTE: A autora (2019).

FIGURA 52 - VESTUÁRIOS DESENVOLVIDOS PARA OS PARTICIPANTES 4, 5 E 6



FONTE: A autora (2019).

FIGURA 53 - VESTUÁRIOS DESENVOLVIDOS PARA OS PARTICIPANTES 7, 8, 9 E 10



FONTE: A autora (2019).

Para a participante um foi desenvolvido uma calça comprida preta, com pregas frontais, cós mais alto nas costas, abertura nas duas laterais com fechamento por cinco botões de ímã. Na lateral interna da calça havia uma fita de cetim em forma de gancho para que ela segurasse e subisse a calça até o quadril. Na frente da calça havia um laço do mesmo tecido da calça, ele foi costurado pronto na peça. Havia uma cinta do mesmo tecido da calça com fechamento por dois botões de ímã. O tecido usado foi uma Malha Piquet *Span Comfort*¹⁹, que é o nome fantasia de um tecido escolhido no *workshop* 2.

A participante conseguiu vestir a calça sozinha, forme foi o objetivo, a calça cobriu bem o corpo, porém haviam muitos botões laterais e ela se confundiu na hora de fechá-los, fechando errado em duas tentativas. Desta maneira ela e sua cuidadora solicitaram que os últimos três botões fossem trocados por um velcro. A calça precisou ser ajustada na cintura e na bainha. As alterações foram marcadas e anotadas, foram realizadas, conforme figura 54 e marcou-se um quarto *workshop* para experimentar e avaliar a peça.

¹⁹ Tecido composto de fibras de poliéster e algodão.

FIGURA 54 - ALTERAÇÕES NA CALÇA DA PARTICIPANTE 1



FONTE: A autora (2019).

No quarto *workshop* a participante vestiu o vestuário sozinha, gostou do resultado e decidiu-se que não haveria mais necessidades de ajustes, passando-se a avaliação do vestuário. Todos os cocriadores responderam ao Protocolo para Avaliação dos Modelos, conforme segue na figura 55. A peça foi aprovada e a pesquisadora manteve contato com a usuária. Após um mês de uso foi realizado um contato em que a participante forneceu dados de que o tecido sofreu com o atrito na cadeira de rodas desenvolvendo *pillling*. A observação de cuidado com o tecido usado para vestuários que sofrem muito atrito deve ser observada em futuras cocriações.

FIGURA 55 – PROTOCOLO PARA AVALIAÇÃO DO MODELO DO VESTUÁRIO DA PARTICIPANTE 1

Protocolo para Avaliação dos Modelos

Legenda: [3] Aprovada [2] Merece correções [1] Reprovada

Critérios		Modelo 1
Designers	Tamanhos	1 2 X
	Caimento no corpo	1 2 X
	Acabamento (costuras, aviamentos)	1 2 X
	Coerência com o conceito - estilo	1 2 X
	Manejo do vestir e desvestir	1 2 X
Modelos/ participantes	Manejo dos aviamentos (pega, manuseio, manipulação, materiais, mobilidade, qualidade, limpeza, instruções)	1 2 X
	Clareza da função e utilização	1 2 X
	Segurança do modelo, tecidos, aviamentos	1 2 X
	Conforto (toque, peso e caimento do tecido, modelo, corte, flexibilidade, elasticidade)	1 2 X

Coleção aprovada: X X

Observações: A usuária foi orientada a não lavar a peça na máquina de lavar para que o Velcro não puxe fio do tecido. Após um mês de uso a usuária afirmou que realiza tal procedimento de conservação, mas que aparecem bolinhas na lateral e costas da calça em decorrência com o atrito com o assento da cadeira de rodas.

FONTE: A autora (2019).

Percebeu-se a grande satisfação da participante um quando conseguiu vestir a calça, ela afirmou, ainda, que o modelo da calça condiz com as atividades que ela realiza habitualmente, portanto demonstra que o vestuário está adequado ao seu contexto. Afirmou que a peça se adequa ao seu estilo pessoal e que apesar de que quando ela está com pressa não se veste sozinha, ela passou a ajudar mais a cuidadora, se vestindo mais rápido.

A participante dois recebeu o vestuário no terceiro *workshop*. Uma calça que conforme estabelecido era de tecido de veludo molhado prateado com detalhes em vermelho, cós das costas alto próximo a cicatriz da Mielomeningocele, bolso frontal grande para caber o celular sobre as coxas, detalhe de *strass* nos bolsos, fechamento somente por elástico grosso no cós.

A participante preferiu vestir-se sentada na cama, conseguiu vestir o vestuário totalmente sozinha e ficou contente, visto que no geral usava calças justas, tipo *legging*, necessitando de ajuda para o vestir. Mas a peça ficou grande e precisou ser ajustada na altura do cós da frente que foi baixado e na largura da perna, que também foi estreitada um pouco. Marcou-se um quarto *workshop*, neste a participante conseguiu novamente vestir a calça sozinha, a calça ficou na altura que ela queria nas costas, o bolso ficou funcional e a peça foi aprovada em todos os quesitos da ferramenta 18. Os detalhes da peça podem ser vistos na figura 56, onde as imagens “a” e “b” mostram a peça antes das alterações e “c” e “d” a peça após as alterações.

FIGURA 56 - VESTUÁRIO DA PARTICIPANTE 2



FONTE: A autora (2019).

Para participante três foram necessários cinco *workshops* ao todo. No terceiro *workshop* o vestuário estava muito grande e precisou ser ajustada. Foi todo alfinetado no corpo da usuária, sendo diminuído nas laterais, no elástico da cintura e feito um ajuste no comprimento da bainha. Quando foram tiradas as medidas estas foram feitas com a usuária deitada e sentada, porém quando ela senta o corpo se compacta muito, inclusive formando uma curvatura acentuada nas costas, fazendo que sobre muito tecido na região abdominal e esticando o tecido da parte traseira. Ela relatou que o modelo como estava fazia com que ela se sentisse gorda. Desta maneira a peça foi ajustada e experimentada novamente no *workshop* 4.

No segundo *workshop*, na criação do modelo, a participante afirmou que gostaria de uma renda na parte superior do macacão. A pesquisadora levou algumas possibilidades de rendas para aplicação no *workshop 3*, ela escolheu para que fosse aplicada.

No 4º *workshop*, apesar de o vestuário estar mais ajustado a usuária solicitou que ficasse mais justo ao corpo. O macacão foi novamente alfinetado no corpo, agora somente na parte frontal, a pesquisadora procedeu o ajuste e marcou uma quinta data para avaliação. No 5º *workshop* a usuária gostou de como o macacão ficou no corpo, sem sobra de tecido, gostou da aplicação da renda e do comprimento no pé, então foi realizada a avaliação final do modelo e este foi aprovado. A ficha técnica foi corrigida e a modelagem também, sendo entregues a participante junto com a peça para que pudesse reproduzi-la quando quisesse. A figura 57 mostra como estava o vestuário no *workshop 3* e 4, antes da versão final.

FIGURA 57 - ALTERAÇÕES NO VESTUÁRIO DA PARTICIPANTE 3



FONTE: A autora (2019).

Para o participante quatro no terceiro encontro foi levada o vestuário cocriado, que era uma calça de moletom na cor preta, com punho inferior, bolsos laterais, cós de Ribana grosso com elástico grosso e sem cordão. O participante vestiu-se sozinho e ficou contente, pois não teve que solicitar a ninguém para amarrar a calça. O problema principal que ele tinha na interação com as calças esportivas de moletom é que devido a não conseguir amarrar o cadarço ele sempre tinha que pedir para um cuidador. As vezes ao desamarrar o cadarço embolava, ele não conseguia desfazer e não conseguia tirar a calça para ir ao banheiro.

Algumas vezes já tinha passado por situações constrangedoras onde acabou fazendo as necessidades fisiológicas na calça devido a não conseguir tirar a peça. Com esta alteração simples ele conseguiu pôr e tirar a peça com facilidade e avaliou bem todos os critérios da ferramenta 18, aprovando o modelo, que não precisou de alterações.

O participante cinco tinha o mesmo problema que o participante quatro com relação as calças. Porém este havia decidido por uma calça de modelo *Jogger* de sarja, na cor amarelo queimado, com punho inferior e cós com elástico. No terceiro encontro a calça foi levada e experimentada, ela ficou um pouco grande na largura da perna, a calça foi alfinetada e levada para ajuste. No quarto *workshop* a calça foi bem avaliada pelo participante e demais cocriadores.

No segundo *workshop* do sexto participante ficou definida uma bermuda esportiva preta, que acomode seu tamanho sem ficar muito longa, com bolsos laterais e traseiros e sem cadarço, pois ele apresentou a mesma dificuldade dos participantes anteriores. No terceiro *workshop* ele recebeu a bermuda, conseguiu se vestir sozinho e ficou satisfeito. Os cocriadores avaliaram a peça com o protocolo 18 aprovando a peça.

A sétima participante apontou diversas dificuldades no primeiro *workshop*, como fechar botões e zíperes, puxar a calça para cima, entre outros. No segundo *workshop*, percebeu-se a preferência por uma calça jeans preta. No momento da cocriação ela e sua cuidadora afirmaram não desejar nenhuma modificação ou adaptação na calça, não queriam a troca do zíper, nem dos botões, nem um extensor para ajudar na pega do zíper, a qual ela apresentou dificuldade, apenas que a calça não fosse muito ajustada na perna, mas continuasse do modelo *Skinny*. Elas afirmaram que a participante com deficiência havia intensificado o treino de vestuários com a terapeuta ocupacional e conseguia realizar todos os movimentos necessários sem dificuldades.

Mediante a esta afirmação ela testou novamente o Módulo de Teste de Aviamentos, conseguindo manipulá-los em um tempo que considerou aceitável. Apesar de várias opções terem sido mostradas ela não quis que nenhuma funcionalidade na peça. Na sequência ela foi medida. As medidas dela eram exatamente as da tabela de medidas referente ao tamanho 36, desta maneira foi informado que a calça não seria confeccionada, mas sim adquirida uma peça pronta para ela usar.

No terceiro *workshop* foram apresentadas duas peças para a participante, ela experimentou uma, que ficou um pouco grande e experimentou outra que gostou bastante, coube bem no corpo e ela conseguiu vestir sozinha e em um tempo adequado. Desta maneira as participantes aprovaram a peça no protocolo 18. Percebeu-se uma resistência da parte das cocriadoras (pessoa com deficiência e cuidadora) em não querer nenhuma adaptação na peça, embora pudessem ser melhoradas para gerar mais funcionalidade. Preferiu-se não insistir em uma cocriação mais ampla, pois elas não se mostraram abertas para esta atividade.

Os cocriadores que participaram do desenvolvimento do vestuário para o oitavo participante, por sua vez, se mostraram muito dispostos a desenvolverem uma peça acessível e funcional. No segundo *workshop* ficou definido que seria desenvolvida uma calça esportiva de moletom azul marinho, com bolso traseiro para guardar lenços, com cós com elástico largo para facilitar o vestir (pois ele não consegue fazer laços), com bolsos laterais, punho nos pés, bordado de caveira e uma pega para facilitar o vestir.

No terceiro *workshop* foi levada a calça com a pega para vestir saindo do interior da calça. A peça foi avaliada por todos os criadores e a TO deu outras sugestões de pegas, visto que ele não conseguiu inserir os dedos nas pegas. Os cocriadores alteraram o desenho e decidiram por fazer alterações no vestuário, colocando uma pega no cós que facilitasse que o usuário conseguisse subir a calça no corpo de uma vez e que ela fosse firme para não embolar na parte de trás do corpo.

Em um quarto *workshop* foi levada a peça com a alteração na pega, que passou a ser no cós. O usuário passou a se vestir rápido e sozinho, ficou contente com a calça, que foi aprovada por todos os cocriadores. A alteração do terceiro para o quarto *workshop* pode ser vista na figura 58.

FIGURA 58 - ALTERAÇÕES NO VESTUÁRIO DO PARTICIPANTE 8



FONTE: A autora (2019).

Os participantes do *workshop* para o usuário 9 escolheram pelo desenvolvimento de uma calça jeans, de cor clara, com abertura lateral até a região do joelho dos dois lados para facilitar a troca de fraldas. Toda a estética da calça deveria ser tradicional, com as pernas retas, sem rasgados, costuras de destaque ou punhos, com bolsos em todas as posições tradicionais para que não parecesse que a peça era exclusiva ou adaptada. A preferência era para que a estética fosse “natural”. No terceiro *workshop* a calça foi levada e avaliada por todos.

A cuidadora teve mais facilidade em vesti-lo. Ambos gostaram do modelo, acharam bonito e funcional, porém houve dúvida sobre a necessidade de inserir uma proteção para que

o carrinho do zíper não machucasse o usuário na região da cintura. A peça foi alterada e entregue novamente em um quarto *workshop*, onde o usuário foi vestido e foi simulada uma troca de fralda. A cuidadora ficou satisfeita por perceber que a atividade ficou mais leve, rápida e que seu parente teve a possibilidade de usar um vestuário casual, pois normalmente usava peças até quatro tamanhos maiores e sempre de modelo esportivo. O vestuário foi bem avaliado por todos os participantes. As funcionalidades da peça podem ser vistas na figura 59.

FIGURA 59 - ALTERAÇÕES NO VESTUÁRIO DO PARTICIPANTE 9



FONTE: A autora (2019).

Na cocriação com a equipe da décima participante ficou definido que seria realizada uma blusa de malha vermelha ou branca, que facilitasse a passagem da cabeça, com uma blusa inferior unida a blusa principal, essa com quatro tiras para condução do tubo de alimentação até a parte superior da peça (figura 60, imagem “a”), passando entre as duas frentes da blusa.

Na blusa superior deveria haver uma abertura que permitisse a condução do tubo de alimentação para fora da blusa (figura 60, imagem “b”), onde ele pode ser unido ao equipamento de gastrostomia (figura 61). Saindo do ombro direito deveria haver uma tira que cobrisse a abertura para saída do tubo de alimentação (figura 60, imagem “c”).

Devido a participante apresentar uma rigidez severa nos braços e mãos foram definidas algumas possibilidades para os fechamentos da blusa em toda a lateral, inclusiva na manga curta: poderia ser de velcro (figura 60, imagem “f”) ou botão de pressão (figura 60, imagem “d” e “e”), caso a blusa fosse de Viscolycra²⁰ ela poderia ser toda fechada (figura 60, imagem “g”), pois o tecido estica bastante.

²⁰ Tecido composto por fibras de viscose e elastano.

Tendo em vista a oportunidade de prototipação e teste a pesquisadora aceitou a possibilidade de prototipar três modelos diferentes: um em Poliviscose com fechamento por botões de pressão, um em Poliviscose²¹ com fechamento por velcro e um em Viscolykra, todo costurado. Esta decisão se deu devido a conversa com os cocriadores que revelou que a blusa fechada é a mais indicada no verão, pois permite um vestir rápido e tem a estética similar a uma blusa sem adaptações. No entanto em dias muito frios ou quando a participante com deficiência está nervosa por algum motivo, é difícil promover a contração dos braços, nestes momentos uma abertura lateral da peça seria indicada.

A abertura na região da cabeça foi realizada em um primeiro protótipo (figura 60, imagem “d”), testado no terceiro *workshop*, mas percebeu-se que a participante foi vestida sem a abertura deste, então preferiu-se eliminá-lo, visto que não foi útil. Verificou-se, também, a necessidade de que a blusa inferior fosse 3 cm mais curta, pois a cuidadora achou mais seguro que ela ficasse longe da Gastrostomia. Desta maneira diminuiu-se de quatro para três as tiras que conduzem o tubo até a parte superior da blusa.

No quarto *workshop* foram levados os três protótipos em malha e experimentados. Os cocriadores gostaram muito de todos, mas o mais funcional foi o de Poliviscose branca com botões de pressão. Este foi submetido a análise e foi bem avaliado por todos os cocriadores. A figura 60 mostra os diferentes protótipos realizados.

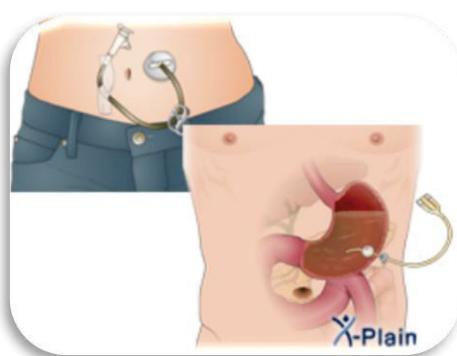
²¹ Tecido composto por fibras de poliéster e viscose.

FIGURA 60 – VESTUÁRIOS DESENVOLVIDOS PARA A PARTICIPANTE 10



FONTE: A autora (2019).

FIGURA 61 - GASTROSTOMIA



FONTE: X-plain Lite (2018).

Após a entrega e experimentação de cada vestuário os cocriadores responderam ao Protocolo para Avaliação dos Modelos (ferramenta 18 do Co-Wear). Todos os participantes em todas as cocriações concordaram quanto a aprovação para os critérios: tamanhos, caimento, acabamentos, coerência com o conceito e estilo, manejo do vestir, dos aviamentos e da manutenção, clareza das funções e da utilização, segurança e conforto. Estes critérios foram

estabelecidos com base em Martins (2005), que definiu os critérios de avaliação dos vestuários quanto a ergonomia, usabilidade e conforto.

Além destes critérios, os participantes foram questionados sobre alguns aspectos dos vestuários: **1) Vocês acreditam que esta peça de vestuário funcional é mais fácil de vestir/ usar/ despir que uma similar sem nenhuma funcionalidade?** Para a qual todos os participantes responderam que sim. **2) Vocês acreditam que vestir esta peça de vestuário funcional é mais rápido que vestir uma similar sem funcionalidade?** Para qual as respostas foram positivas.

Por fim indagou-se ao participante com deficiência (e em casos de necessidade também ao cuidador): **3) Você ganhou mais autonomia ao usar este vestuário funcional?** Dois participantes responderam que o vestuário facilitou a atividade das cuidadoras (participantes 9 e 10/ ambos com nível severo de deficiência), três participantes responderam que passaram a ajudar mais os cuidadores (participantes 1, 3, 5/ deficiências leves e moderadas), quatro participantes disseram que passaram a se vestir sozinhos (participantes 2, 4, 6, 8/ deficiências leves e moderadas), uma participante disse que não houve mudança quanto ao vestir (participante 7/ nível leve de deficiência, participante que não customizou o vestuário). Estas respostas possibilitam a conclusão de que em 90% dos casos os vestuários cocriados com o Co-Wear resultaram em peças que promoveram a autonomia ou diminuição do desgaste de seus usuários e cuidadores com relação ao vestir.

Além de finalizarem todos os procedimentos relativos ao Co-Wear e a avaliação dos vestuários, no fim do processo o grupo de cocriadores respondeu a um Questionário de Avaliação do Método (apêndice 7). A primeira pergunta era: **1) Quantas vezes vocês já contribuíram para o desenvolvimento de vestuários funcionais ou inclusivos?** Para esta questão todos os participantes afirmaram que foi a primeira vez que desenvolveram ou contribuíram para o desenvolvimento de tais peças.

A segunda questão foi: **2) O que vocês acharam do Método de Cocriação de Moda Funcional quanto a assimilação das fases (fazem sentido, estão bem definidas, são pertinentes para o desenvolvimento de produtos de moda)?** Dos dez participantes cinco acharam muito fácil e cinco acharam fácil. A participante 2 comentou que achou necessário cada encontro, não tinha como ser menos, pois cada um tinha uma atividade bem definida a ser desenvolvida. Os participantes da cocriação 8 afirmaram que seria mais fácil se pudessem ver exemplos de vestuários existentes pessoalmente durante a cocriação para ver as soluções e até experimentar, desta maneira seria mais fácil decidir sobre dispositivos e modelos acessíveis.

Foi aplicada média e desvio padrão para as respostas, onde foi atribuído um peso de 1 a 5 para cada resposta, sendo: muito fácil = 5, fácil = 4, regular = 3, difícil = 2, muito difícil = 1. Estes pesos também foram usados para as respostas da questão 3.

Para questão 2 a média e a mediana foram de 4,5,²² a variância²³ foi de 0,25 (baixa) e o desvio padrão foi 0,5 (regular). Estes dados indicam que a avaliação média sobre a compreensão das fases foi muito boa, com baixa variabilidade e desvio padrão regular.

A terceira questão foi: **3) O que vocês acharam do Método de Cocriação de Moda Funcional quanto a assimilação das ferramentas propostas (entenderam como funcionavam e que dados deveria fornecer para contribuir)?** Três participantes acharam o método muito fácil; seis acharam fácil e um achou regular. A participante 2, que achou regular, informou que se existissem peças para elas verem pessoalmente seria mais fácil, pois as vezes imaginar as soluções é difícil.

A cuidadora da participante 2 informou que percebeu que as vezes a participante com deficiência não entendeu de qual vestuário ou adaptação se tratava, sentindo-se confusa e tendo necessidade de que ela interferisse com mais explicações e comparações com experiências passadas que a fizessem entender. Para as respostas da questão 3 a média foi 4,2, a mediana foi 4, com variância de 0,36 e o desvio padrão foi 0,6. A partir disso pode-se concluir que as ferramentas foram avaliadas como muito boas, com uma baixa variabilidade e um desvio padrão regular.

A quarta questão foi: **4) Quais dificuldades encontraram na interação com as ferramentas? (Podem ser assinaladas quantas opções forem necessárias).** Foram fornecidas oito opções de respostas, salientando possíveis dificuldades de entendimento, interação, criatividade, comunicação, dificuldade de desenhar, falta de conhecimento sobre moda. Nove participantes afirmaram que não houve nenhuma dificuldade em entender as ferramentas. Uma participante (2) afirmou que teve dificuldade em entender como funcionavam, principalmente referente a imaginar como seriam os vestuários funcionais apresentados na etapa 5, Pesquisa de Soluções.

²² Para a nota dada na questão 2 e 3 considerou-se que: 0 a 1 = muito baixa/ difícil; 1,1 a 2 = baixa/ difícil; 2,1 a 3 = regular; 3,1 a 4 = boa/ fácil; 4,1 a 5 = muito boa/ fácil.

²³ A variância e o desvio padrão são contabilizados de 0 a 1, logo considerou-se que: 0,01 a 0,2 = muito baixo; 0,21 a 0,4 = baixo; 0,41 a 0,6 = regular; 0,61 a 0,8 = alto; 0,81 a 1 = muito alto.

Para oito grupos de participantes foram enviadas fotos dos vestuários da moda por meio de um formulário *on-line* para que eles pudessem ver as diferentes possibilidades de conceitos, vestuários de referência, opções de acessibilidade e assim ir pensando em qual modelo gostariam de customizar no *workshop* 2.

Três grupos não acessaram o material; cinco grupos de cocriadores acessaram o material e no segundo *workshop* tinham o modelo do vestuário que gostariam parcialmente identificado. Apesar disso uma teve dificuldades em acessar a internet e navegar pelo Google Formulários; outra cuidadora acessou sozinha e fez suas escolhas, presencialmente com a participante com deficiência esta trocou a opção de escolha do vestuário. Três grupos de cocriadores escolheram um modelo e mantiveram ele posteriormente para customização, o que possibilitou que as sessões de cocriação fossem mais objetivas e rápidas. Como dois grupos de participantes tinham deficiência severa (nível 5) e suas cuidadoras tinham dificuldade de acesso à internet, o material foi discutido somente presencialmente.

A questão cinco foi: **5) Vocês acreditam que todos os envolvidos conseguiram se expressar igualmente nas cocriações?** Para esta questão todos responderam que sim. Os cocriadores do participante 8 afirmaram que “foi bem aberto e tranquilo o diálogo”. Os cocriadores do participante 9 relataram ficar contentes devido a possibilidade de mostrar as fotos dos vestuários e deixar que o participante com deficiência apontasse qual vestuário mais gostou com uma caneta, visto que não consegue verbalizar, desta maneira a preferência e personalidade dele foram respeitadas.

A sexta questão indagou: **6) Vocês aprenderam mais sobre moda inclusiva e funcional ao utilizar o Co-Wear?** Esta questão levantou uma característica de aprendizado dos kits de ferramentas para cocriação e 100% afirmaram que aprenderam mais sobre moda inclusiva ao utilizar o Co-Wear. A participante 3 afirmou que aprendeu pouco, o participante 4 afirmou que aprendeu mais ou menos, dois participantes (5 e 7) afirmaram não saber que estes vestuários existiam antes dos *workshops*, um participante afirmou que aprendeu muito (8).

A sétima questão arguiu: **7) Vocês acreditam que o uso do Co-Wear colaborou com o desenvolvimento do vestuário funcional/ inclusivo?** Todos os participantes afirmaram que o método ajudou. Os participantes da cocriação 8 afirmaram ser uma nova experiência e possibilidade para as pessoas com deficiência. Os participantes da cocriação 10 afirmaram que o método proporcionou o estudo do vestuário na própria pessoa, entendendo limitações e necessidades, principalmente relativas ao tamanho. Realçou que o método é sistemático, possibilitando o conhecimento de peças de referência que até então não conheciam, desta

maneira abrindo inúmeras possibilidades, pois o método indicou o caminho de como fazer vestuários funcionais e ao testar o protótipo pôde-se ver o que precisava ser melhorado.

3.4.2 Palestras e *workshops* do Co-Wear com projetos simulados

Foram ministradas seis palestras de apresentação do Co-Wear durante o ano de 2018. A primeira foi aos alunos do Instituto Federal de Santa Catarina (em Jaraguá do Sul -SC), o segundo foram aos interessados no debate sobre os Direitos da Moda e Moda Inclusiva, mesa e debate que ocorreram na Organização dos Advogados do Brasil (OAB - Florianópolis -SC), a terceira ocorreu no Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI São José -SC), a quarta e a quinta ocorreram durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia na Universidade Federal do Paraná (UFPR Curitiba -PR) e Uninter (Ponta Grossa -PR), a sexta ocorreu no IBGPEX (em Curitiba -PR). A palestra um e três ocorreram a convite o organizador do Prêmio Brasil Sul de Moda Inclusiva, José Cláudio Correia da Silva. Segue na figura 62 imagens das palestras em UFPR/ Curitiba (a) e IBGPEX / Curitiba (b).

FIGURA 62 - PALESTRAS SOBRE O CO-WEAR

a)



b)



FONTE: A autora (2019).

NOTAS: Fotografia a) de autoria de Gisele Yumi Arabori, fotografia b) de autoria de Hermano Augusto de Oliveira Filho.

Além destas palestras em que a pesquisadora pode apresentar o método aos interessados, explicando o que é a Moda Funcional e Inclusiva, o que é e quais os objetivos do Co-Wear, suas fases, etapas e ferramentas; após as três últimas palestras ocorreram *workshops* de cocriação onde os participantes puderam interagir com um material previamente preparado, experimentando o Co-Wear.

Para o desenvolvimento dos *workshops* foi preparado um material que consistia em: uma caixa, um Guia de Aplicação do Co-Wear (apêndice 6), uma painel de Público-Alvo

previamente determinado, junto com um Questionário de Informações de Vestuários de Uso Diário já respondido, um Protocolo para Análise da Tarefa já respondido, uma lista de produtos funcionais previamente selecionados, um Pannel de Tendências e um Pannel Conceitual já organizados, uma caixa de lápis de cor, lápis de escrever, borracha, fita adesiva e caneta. O material pode ser visto na figura 63. No fim dos *workshops* cada participante recebeu um Guia de Aplicação do Co-Wear de lembrança.

FIGURA 63 - MATERIAL UTILIZADO NOS *WORKSHOPS* DO CO-WEAR



FONTE: A autora (2019).

NOTAS: Fotografia de autoria de Hermano Augusto de Oliveira Filho.

As equipes foram compostas conforme disposição no quadro 38.

QUADRO 38 - COMPOSIÇÃO DAS EQUIPES NOS *WORKSHOPS* DE PROJETOS SIMULADOS (CONTINUA)

<i>Workshops</i>	Grupos de cocriação	Participantes	Formação	Demais características dos participantes
Workshop 1: UFPR	Grupo 1	1	Técnico em modelagem do vestuário – 2º fase	29 anos, feminino
		2	Engenharia mecânica – 2º fase	20 anos, masculino
		3 - tutora	Design de produto, doutoranda em Design	27 anos, feminino
		4	Designer gráfico, doutora em Design	40 anos, feminino
		5	Mestranda em Eng. Mecânica	24 anos, feminino
	Grupo 2	1	Designer de moda, mestra em Design	30 anos, feminino
		2	Doutoranda em design	28 anos, feminino
		3	Artista plástica, doutora em Eng. Mecânica	50 anos, feminino
		4 - tutora	Designer de moda, doutoranda em Design	28 anos, feminino (não respondente do questionário)
Workshop 2: Uninter/ PG	Grupo 1	1	Letras Libras Português	38 anos, feminino, pessoa muda
		2	Pedagoga e intérprete de Libras	64 anos, feminino
		3	Letras Libras	25 anos, feminino, pessoa muda

QUADRO 38 - COMPOSIÇÃO DAS EQUIPES NOS *WORKSHOPS* DE PROJETOS SIMULADOS (CONCLUSÃO)

		4 - tutora	Designer de moda com mestrado em design	41 anos, feminino
	Grupo 2	1	Artes Visuais	53 anos, masculino
		2	Bióloga	28 anos, feminino
		3	Farmacêutica	59 anos, feminino
		4 - tutora	Designer de moda, doutoranda em Design	28 anos, feminino (não respondente do questionário)
Workshop 3: IBGPEX	Grupo 1	1	Costureira/ artesã	72 anos, feminino
		2	Costureira/ artesã	73 anos, feminino
		3	Costureira/ artesã	63 anos, feminino
		4	Costureira/ artesã	50 anos, feminino
		5	Professora de moda	64 anos, feminino
		6	Costureira/ artesã	77 anos, feminino
		7 - tutora	Designer de moda, doutoranda em Design	28 anos, feminino (não respondente do questionário)
Total:			19 cocriadores/ 3 tutoras	

FONTE: A autora (2019).

Após as palestras os participantes foram divididos em grupos de até seis pessoas cada, mais um tutor que orientava a cocriação. Como pode ser visto no quadro 38, no primeiro *workshop* os perfis dos participantes eram de estudantes, no segundo eram profissionais ligados a áreas de atenção a deficiência e no terceiro eram pessoas com experiência prática em moda. Apesar dos agrupamentos de perfis procurou-se colocar pessoas com diferentes formações na mesma equipe, deixando-as multidisciplinares, na medida do possível.

Foi apresentada uma *persona* e um contexto, conforme figura 64. Destaca-se que a escolha para a realização desta etapa da pesquisa com um projeto simulado visa minimizar possíveis desconfortos entre um possível participante com deficiência real e pesquisadores não habituados a projetarem para deficiência. Tais pesquisadores podem incorrer no uso de nomenclatura incorreta para se referir ao participante com deficiência, usar termos ofensivos e mesmo desconsiderar a opinião do sujeito que deveria se central na pesquisa. Como o objetivo era uma avaliação inicial com participantes externos a pesquisa, com um tempo limitado que impossibilitava a equiparação de termos e conceitos, optou-se por um projeto simulado. A partir desta aplicação o método foi refinado e na sequência desta pesquisa foram estabelecidas etapas com maior duração, onde os projetistas aplicaram o método com participantes reais.

FIGURA 64 - *PERSONA* E CONTEXTO PARA PROJETO SIMULADO

Patrícia, 24 anos, solteira

Mora em Curitiba

Estuda engenharia Química na UFPR

Deficiência motora: Usuária de cadeira de rodas manual e órtese na perna direita


Usa transporte público e privado

Eventualmente tem cuidadora (mãe)

Atividades: Ler, dançar, ficar no computador, pintar, televisão, cozinhar, sair com os amigos, ir a fisioterapia, brincar com sua cachorrinha.

Faixa econômica: B

Possui interesse em moda

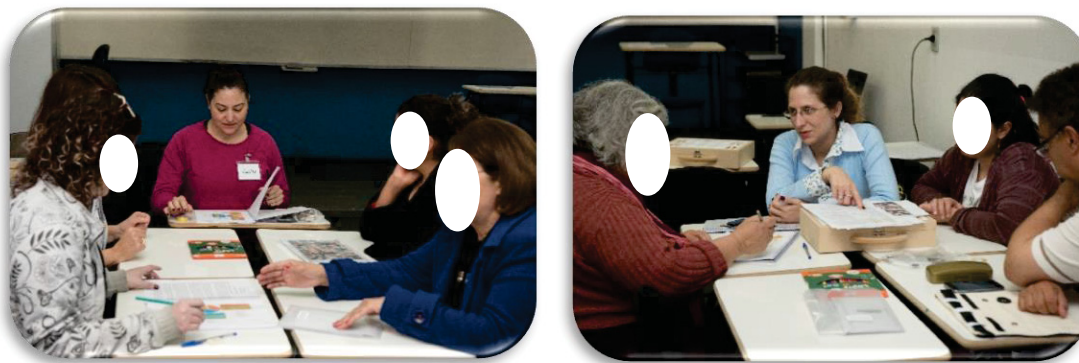


FONTE: A autora (2019).

Todas as equipes deveriam realizar os mesmos procedimentos, que eram: 1) Analisar o painel de Público-Alvo; 2) Analisar o Questionário de informações de vestuários de uso diário; 3) Analisar o Protocolo de análise da tarefa da calça; 4) Analisar as ficha de produtos concorrentes e similares; 5) Preencher o Protocolo de análise e diagnóstico da fase de Pré-Design; 6) Analisar o Painel de Tendências e o Painel Conceitual; 7) Preencher o Painel de Cores, de Tecidos e de Aviamentos; 8) Desenhar um modelo de calça para a Patrícia (*persona*); 9) Apresentar a solução para as outras equipes.

Para realizar todas estas atividades as equipes tinham duas horas. A definição do tempo e de outros detalhes desta aplicação vieram a partir das colocações de IDEO (2013), que em seus processos de cocriação determinam espaços de tempo finitos para não sobrecarregar os participantes, formam equipes multidisciplinares para enriquecer o projeto, propõem diferentes cenários e elaboram espaços dedicados para aplicação do método, conhecido como *Design Thinking*.

Cada equipe tinha um tutor responsável, que era um profissional da área de design previamente treinado pela pesquisadora (figura 65). Na primeira e na segunda aplicações houveram duas equipes participantes, na terceira havia uma equipe. Foi explicado que não se tratava de uma competição entre as equipes e todo auxílio necessário era prestado pela pesquisadora ou pelos tutores de cada equipe. Ao final cada participante respondeu a um questionário.

FIGURA 65 – TUTORIAS PRESTADAS NOS *WORKSHOPS* DO CO-WEAR UNINTER/ PONTA GROSSA

FONTE: A autora (2019).

NOTAS: Fotografias de autoria de Gisele Yumi Arabori

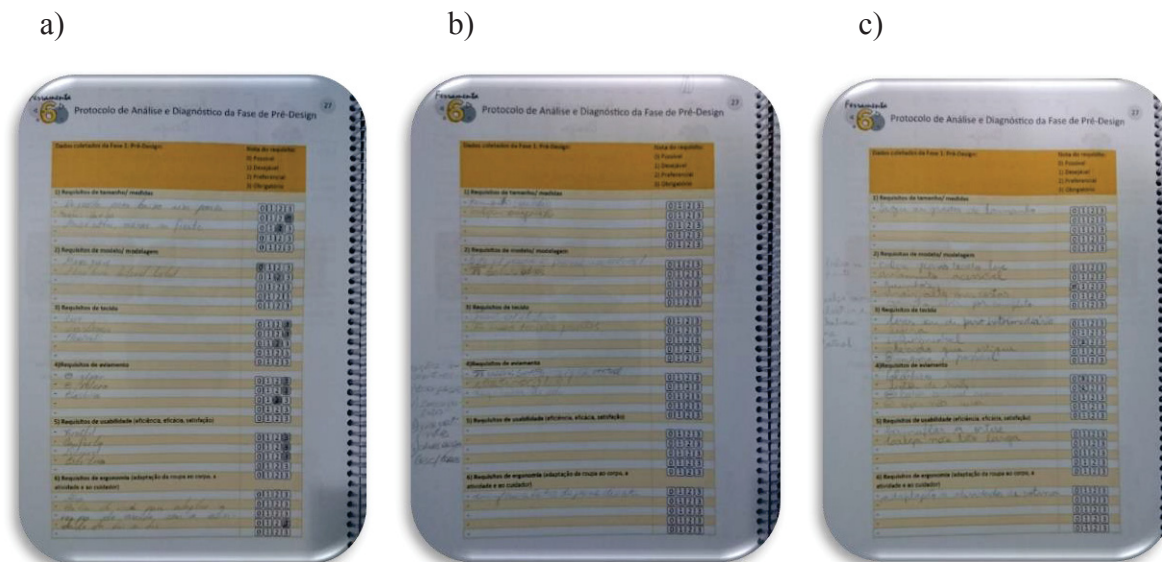
Em conversa posterior com os tutores percebeu-se que realmente se faz necessário a existência de um profissional de design que entenda, também, sobre moda, para guiar o processo, pois ele demanda muitos conhecimentos da área de design e moda, apresentando uma complexidade considerável. A tutora do segundo *workshop* realçou a importância de aplicar o Co-Wear com pessoas que trabalham junto a pessoas com deficiência, ela ressaltou que percebeu estas pessoas mais motivadas a cocriarem que participantes que não tem esta vivência.

Sobre a interpretação dos materiais as tutoras afirmaram que não houveram dúvidas em relação a interpretação das ferramentas fornecidas preenchidas. Na figura 66 seguem as fotos de dois dos Protocolo de Análise e Diagnóstico da Fase de Pré-Design preenchidos no *workshop* 1 (imagens “a” e “b”) e um preenchido no *workshop* 2 (imagem “c”). Sobre esta tarefa as tutoras perceberam dificuldade nos participantes em elencar uma nota de 0 a 3 para os requisitos. Além da falta de consenso alegaram a necessidade de mais tempo para o preenchimento deste protocolo.

As equipes solicitaram a presença da pesquisadora para esclarecer o que seriam requisitos de usabilidade e de ergonomia. Foi explicado que os requisitos de usabilidade são aqueles diretamente ligados com a eficácia na realização do vestir e despir o vestuário, facilitando para que seja colocada da maneira correto e em um tempo adequado. A ergonomia, por sua vez, refere-se à adaptação do vestuário ao corpo do usuário e do cuidador, a fim de que realizem o menor esforço possível no cumprimento da tarefa. Estas definições estão sintetizadas ao lado dos nomes dos requisitos, pois já haviam sido discutidas no pré-teste, quando, também, foram inseridas no protocolo as definições das notas dos requisitos.

Solicitou-se a inserção de uma definição para modelo/ modelagem a fim de explicar as diferenças para pessoas que não são da área. Esta sugestão foi posteriormente adicionada pela pesquisadora ao protocolo da ferramenta 6.

FIGURA 66 – PROTOCOLOS DE ANÁLISE E DIAGNÓSTICO PREENCHIDOS NOS *WORKSHOPS* 1 E 2

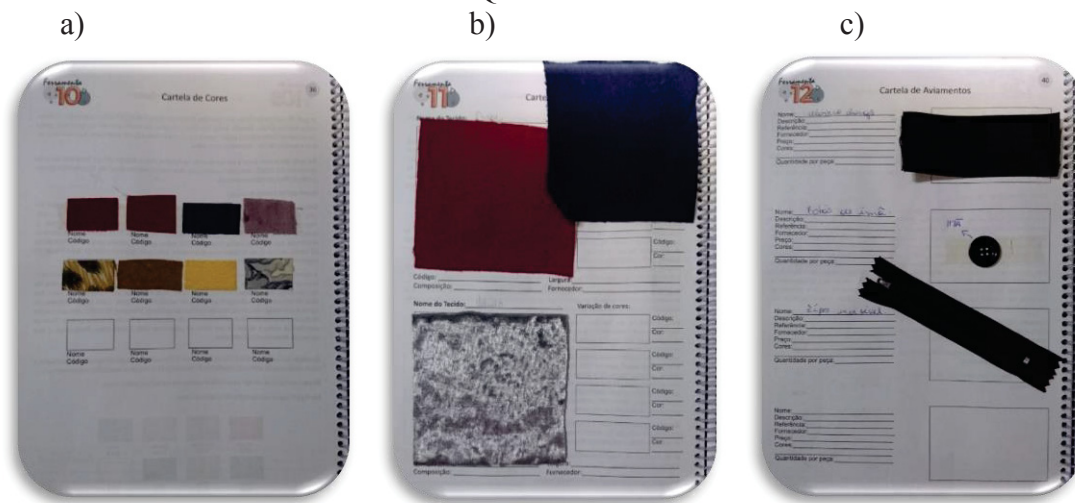


FONTE: A autora (2019).

Apesar de todas as equipes terem preenchido este protocolo duas não inseriram as notas dos requisitos, informou-se que não conseguiram chegar em um consenso sobre qual a nota apropriada no tempo estipulado para o preenchimento do protocolo, 30 minutos para realizar as atividades de 1 a 5. O tempo estipulado visava que as equipes não ficassem muito tempo em uma atividade e por ventura não chegassem ao fim da cocriação, na atividade 10, com apresentação do resultado para as outras equipes.

Na sequência as equipes analisaram os Painéis de Tendências e Conceito e definiram cores, tecidos e aviamentos a serem utilizados na elaboração do modelo. Todas as equipes realizaram estas atividades e a figura 67 mostra estes protocolos preenchidos pela equipe do *workshop* 3. As tutoras afirmaram que estas atividades foram de muito interesse por parte dos cocriadores, que debateram sobre a escolha das cores, sobre pontos positivos e negativos das opções de tecidos, sobre a acessibilidade fornecida por cada aviação, a fim de escolher aqueles que realmente iriam ser efetivos para a *persona*.

FIGURA 67: PAINEL DE CORES, PAINEL DE TECIDOS E PAINEL DE AVIAMENTOS DESENVOLVIDOS POR UMA EQUIPE NO *WORKSHOP 3*



FONTE: A autora (2019).

Após estas definições todas as equipes propuseram desenhos de vestuários funcionais para a *persona* da Patrícia. Todos os desenhos estão na figura 68 e seguem as explicações dadas pelas equipes durante as apresentações finais e gravadas em vídeo pela pesquisadora. A imagem “a” representa a solução da equipe 1 do *workshop 1*, com uma calça multifuncional, para ser usada em diferentes atividades que a *persona* realiza durante o dia. Pode ser usada de três maneiras, toda fechada, com os botões abertos até o joelho revelando o tecido vermelho interno, com a calça fechada e dobrada sendo uma *Pantacourt*, caso ela não se importe em revelar a órtese.

O cós das costas é mais alto para dar conforto a usuária de cadeira de rodas, é de jeans fino com elastano de cor preta, tecido interno de Piquet de malha na cor vermelha, corte reto, detalhe lateral com uma faixa de tecido estampado em *animal print* de oncinha onde estão fixados botões de ímã do cós a bainha da calça, comprimento sob medida para não ficar curto na perna, com alças internas na altura do quadril para ajudar a subir a calça.

A calça “b” é da equipe 2 do *workshop 1*, que desenvolveu uma calça no estilo Pantalona para facilitar o uso da órtese. A calça tem elástico grosso na cintura, cós das costas mais alto que o cós da frente, é de cor lilás com um friso azul na lateral das pernas, é de Piquet de malha. A calça apresenta uma abertura no interior da perna, que é um detalhe feito para dentro para não ter o problema de o tecido enroscar nas rodas da cadeira de rodas, pode ser usado fechado ou aberto, pois contém botões de ímã nesta parte.

mostarda). O desenho da esquerda apresenta elástico na lateral do cóis, abertura frontal na direita e esquerda até metade da coxa. Na parte inferior tem uma abertura que é fechada por meio de ilhós e cadarço, mas ele é fechado na parte superior, quase no joelho, para que a usuária de cadeira de rodas não caia ao tentar amarrar o cadarço na bainha, projetando o corpo para frente. Esta abertura visa proporcionar o uso da peça junto à órtese. Na altura do joelho tem um cordão com amarração que pode ser puxado para os dois lados para ajustar a peça no joelho e finalizar com um laço. O interior da calça tem um tom de marrom diferente do de fora, para dar contraste.

O desenho da direita (68.c) apresenta elástico grosso nas laterais do cóis da calça e no punho da barra, bem como cadarço no centro da frente do cóis. Tem bolsos em “V” sobre a coxa, sendo acessíveis para usuários de cadeira de rodas. O tom do moletom da calça é diferente daquele do bolso.

A segunda equipe do *workshop* 2 preferiu apresentar diferentes versões de peças, mas todas com os tecidos escolhidos, que foram o Piquet de malha em vermelho e outro estampado com flores azuis. O desenho esquerdo da figura 68.d mostra uma calça de tecido vermelho com abertura em preto na lateral entre cintura e quadril, com botões nas laterais para proporcionar conforto, com cadarço na cintura para facilitar o vestir, franzido na lateral da calça nas pernas para dar estilo e não deixar a calça muito justa.

No desenho 68.d direito a participante desenhou uma calça vermelha com elástico no cóis, detalhe em tecido azul na barra, botões que podem ser de ímã do meio da canela para baixo para facilitar o vestir.

A figura 68.e apresenta uma participante desenhando e a figura 68.f apresenta quatro opções de desenhos gerados no *workshop* 3. Esta equipe escolheu 8 cores diferentes (vermelho, tijolo, azul marinho, lilás, estampado de oncinha amarelo e marrom, marrom, amarelo e estampado azul). Como tecido escolheram três opções, crepe, veludo molhado e moletom. Para aviamentos escolheram o elástico largo, botão de ímã e zíper.

O primeiro modelo na figura 68.f é uma calça Pantalona azul com abertura lateral do cóis ao quadril e fechamento por quatro botões laterais. Um segundo modelo lilás é mais largo, com elástico no cóis, abertura frontal direita e esquerda e fechamento por botões, punho largo que abre e fecha por botões. O modelo em vermelho é largo, com elástico somente no cóis das costas e punho na bainha. A calça azul da direita é de Piquet de malha, apresentando um modelo mais folgado, com uma abertura frontal direita/ esquerda com fechamento por botões. Tem uma abertura lateral inferior com fechamento por três botões de cada lado.

Após desenharem cada uma das equipes apresentou seus desenhos e responderam às perguntas dos demais participantes. Esta atividade foi gravada pela pesquisadora a fim de

auxiliar na descrição das peças e captar o entendimento dos participantes sobre os dados fornecidos e aqueles desenvolvidos. Na sequência todos foram convidados a responder o Questionário de Avaliação do Método (apêndice 8).

As respostas advindas dos questionários seguem descritas. A primeira pergunta questionava quantas vezes os participantes já tinham contribuído para o desenvolvimento de vestuários para pessoas com deficiência. Dos vinte e um respondentes uma pessoa respondeu que duas vezes (5%) e vinte pessoas responderam que esta era a primeira vez (95%).

A segunda questão questionou o que os respondentes acharam do Co-Wear quanto a assimilação das fases e a pertinência para o desenvolvimento de produtos de moda. Nove respondentes acharam muito fácil (43%), sete participantes acharam fácil (33%), três participantes acharam regular (14%) e dois participantes acharam muito difícil (10%). As respostas possuem média e mediana igual a quatro²⁴, indicando que de modo geral os participantes acharam o Co-Wear e suas fases fáceis. A variância é 0,95 e o desvio padrão é 0,97, indicando muito alta dispersão de opiniões entre os respondentes.

A terceira questão indagou a opinião dos participantes a respeito do Co-Wear com relação a assimilação das ferramentas propostas, o entendimento de como funcionavam e quais dados deveriam fornecer a fim de contribuir com o projeto. Sete participantes responderam que acharam muito fácil (33%), onze participantes acharam fácil (52%), um achou regular (5%) e dois acharam muito difícil (10%). As respostas possuem média e mediana igual a 4, indicando que de modo geral os participantes acharam o Co-Wear e suas ferramentas de fácil compreensão e aplicação, a variância foi 0,6, sendo regular e o desvio padrão foi 0,81, considerado muito alto.

A questão quatro perguntou quais dificuldades os participantes encontraram na interação com as ferramentas. Era permitido que os participantes marcassem quantas opções eles quisessem entre as oito opções disponíveis, podendo, também, inserir outra resposta. Apenas três participantes responderam com duas opções, totalizando em 23 opções assinaladas.

Destas opções onze respondentes assinalaram que não houve nenhuma dificuldade (48%); seis assinalaram que houveram dificuldades devido à falta de conhecimento sobre moda funcional (26%); três participantes afirmaram terem dificuldades devido à falta de criatividade (13%); duas participantes (9%) indicaram haver problemas de comunicação (uma destas era

²⁴ Foram utilizados os mesmos critérios da etapa anterior, em uma escala de 1 a 5 onde 1 é muito difícil e 5 é muito fácil.

muda); um participante afirmou que teve dificuldade para entender como funcionavam as ferramentas (4%) e argumentou a necessidade de explicar melhor a ferramenta 6 (protocolo de Análise e Diagnóstico da Fase de Pré-Design) principalmente com referência ao termo “modelagem”.

A quinta questão foi referente a participação de todos os envolvidos da equipe na cocriação, questionando se os participantes acreditavam que todos conseguiram se expressar igualmente para o desenvolvimento da cocriação. Dezoito pessoas, ou 87%, afirmaram que “sim”, todos se expressaram igualmente.

Três pessoas, ou 13%, afirmaram que “não”, salientando que as opiniões de algumas pessoas sobressaíram. Entre as três pessoas que responderam “não”, uma informou por extenso que devido a não saber muito sobre moda não teve uma opinião “forte” sobre o assunto (a). Outra escreveu que não foram igualitárias as definições sobre os detalhes dos desenhos (b). E a terceira pessoa argumentou que não foi igualitário, pois isto depende da prática que vêm com a experiência pessoal e estimula a cocriação (c).

As respostas “a” e “c” dão a entender que a não participação igualitária possa ser proveniente do estímulo ou motivação do participante, advindo de seus conhecimentos prévios e experiências. A resposta “b” indica uma possível discrepância entre opiniões, onde a tutora possivelmente não soube balancear para que todas as opiniões fossem levadas em conta da mesma maneira e neste caso a pessoa que desenhava acabou desenhando da maneira que achou mais conveniente.

A questão seis indagou se os participantes aprenderam mais sobre moda funcional ao utilizar o Co-Wear. Para esta questão os vinte e um participantes afirmaram que sim (100%). A questão sete perguntou se os participantes acreditavam que o Co-Wear colaborou no desenvolvimento do vestuário funcional desenvolvido. Todos os participantes, também, responderam que sim (100%), em uma escala que possibilitava as opções: sim, mais ou menos, não colaborou e atrapalhou.

Por fim a questão oito era aberta, questionando o que os participantes acreditavam que poderia ser modificado no Co-Wear para que ele fosse mais eficaz quanto a aplicação entre designers de moda, pessoas com deficiência, cuidadores e profissionais da saúde. Dezesseis pessoas, ou 76%, responderam esta questão e cinco pessoas, ou 34%, preferiram não responder. Porém entre os respondentes cinco utilizaram o espaço para solicitarem a divulgação da moda funcional, o desenvolvimento de desfiles inclusivos, entre outros. Desta maneira seguem nove sugestões recebidas, sendo duas delas citadas por dois participantes (onze pessoas ou 52%). Seguem as sugestões recebidas.

- a) Mostrar as modelagens de vestuários inclusivos para facilitar a criação de mais peças;
- b) Fornecer uma aprendizagem prévia para pessoas com deficiência e cuidadores que não tem conhecimento aprofundado em moda;
- c) Fornecer uma cartilha com a síntese do método;
- d) Explicar alguns conceitos de moda que não são de amplo conhecimento (2);
- e) Fornecer uma legenda para cada tipo de amostra de tecido;
- f) Deve ser aplicado para pessoas com conhecimento prévio em moda;
- g) Fornecer mais tempo para realização do *workshop*, possivelmente dividindo as atividades em mais dias e proporcionando um contato mais profundo com os usuários (2);
- h) Numerar as folhas avulsas das ferramentas que foram entregues resolvidas;
- i) Disponibilização de croquis técnicos e vestuários semiprontos para prototipagem;

Destas nove sugestões recebidas verifica-se que quatro são sugestões para o Co-Wear (a, c, d e i) e cinco para a maneira de aplicação do método nos *workshops*. Questões anteriores (questão 4) já abordaram a sugestão dada no item “a” e verifica-se a importância de fornecer material mais amplo sobre as modelagens inclusivas, possivelmente na ferramenta 13, Kit de Ideação, a fim de inspirar o projeto. A princípio a modelagem é tratada na ferramenta 17 onde estes dados seriam mais coerentes, porém os *workshops* foram conduzidos até a utilização da ferramenta 13 e os participantes sentiram a necessidade destes dados.

O item “c” já estava disponibilizado no Guia de Aplicação do Co-Wear fornecido aos participantes (apêndice 6). Devido ao tempo disponível no *workshop* talvez os participantes não tenham conseguido visualizar todo o material. Quanto a sugestão “d” duas opções são válidas: os participantes não tiveram tempo de ler minuciosamente o Guia de Aplicação, desta maneira não tiveram acesso aos conceitos de que precisavam; ou realmente faltam informações referentes a termos-chaves da área de moda, os quais precisam ser explicados e ilustrados no Guia de Aplicação. Estas questões precisam ser revistas, pois foram solicitadas, também, na questão 4.

No item “i” não ficou claro se seriam importantes croquis técnicos e vestuários de papel, como o método já fornece, ou seriam interessantes croquis técnicos e vestuários de verdade para uma prototipagem em escala reduzida. A sugestão é interessante e pode ser estudada para compor o método no futuro. As questões referentes a aplicação dos *workshops* não serão aqui discutidas, mas serão analisadas pela pesquisadora para aplicação em futuras aplicações por se tratarem de um *feedback* importante.

Ao fim desta etapa da pesquisa verifica-se que, de maneira geral, todas as equipes conseguiram utilizar o método Co-Wear e finalizar as atividades propostas no tempo estipulado.

O questionário utilizado, os protocolos, bem como as fotos e filmagens foram capazes de captar detalhes das atividades e levantar diferentes pontos de melhoria que serão implementados no método Co-Wear, nas ferramentas propostas e no sistema de utilização.

3.4.3 Co-Wear como ferramenta de ensino-aprendizagem em um projeto acadêmico

Após a aplicação do método Co-Wear com dez usuários reais e em três *workshops* com projetos simulados, a pesquisadora atuou como professora em uma Instituição de Ensino Superior de Curitiba- PR, no Curso Técnico de Modelagem do Vestuário. Nesta instituição ministrou uma disciplina conjunta com outra professora, onde ficou responsável pelo desenvolvimento do projeto de vestuários inclusivos com os alunos, sendo a execução do projeto (modelagem e confecção) de responsabilidade de outros docentes. Desta maneira optou-se por avaliar o uso do Co-Wear somente no projeto de coleção (até o fim da fase dois) e compará-lo com o resultado final do projeto.

Sobre o método de projetos usado em sala de aula Medina e Braga (2010) argumentam que:

A opção por um ensino baseado em projetos proporciona a possibilidade de uma aprendizagem pluralista e permite articulações diferenciadas de cada aluno envolvido no processo. Ao alicerçar o processo educativo na elaboração de projetos, o professor pode optar por um ensino com pesquisa, com uma abordagem de discussão coletiva crítica e reflexiva que oportunize aos alunos a convivência com a diversidade de opiniões, convertendo as atividades metodológicas em situações de aprendizagem ricas e significativas. Esse procedimento metodológico propicia o acesso a maneiras diferenciadas de aprender e, especialmente, de aprender a aprender. (MEDINA; BRAGA, 2010, p.319)

Medida e Braga (2010) abordam a utilização do teatro como ferramenta de aprendizagem, colocando-o como um projeto a ser cumprido, no qual os alunos aprendem mais do que com o conteúdo da disciplina programado para prova, pois aprendem com o convívio com colegas, o trabalho em grupo, o conteúdo da disciplina, a construção histórica dos conceitos envolvidos, entre outros. Trazendo esta abordagem para o caso do ensino de moda inclusiva percebe-se que aulas explicativas são uma opção de ensino, onde podem ser mostradas modelagens e peças acessíveis, podem ser explicados diferentes tipos de deficiência e suas limitações que interferem no vestir, incentivando a inclusão e um projeto plural.

A abordagem de projetos possibilita que os alunos participem ativamente da construção do conhecimento e desta maneira passem a se sentir envolvidos com os objetivos do projeto e responsáveis pela execução e pelo resultado. A credita-se que devido ao incentivo

em buscar um usuário real para ser o público-alvo ou a *persona* do projeto os alunos sintam-se comprometidos não só com a disciplina, mas também com esta pessoa, procurando dar o melhor resultado para superar as expectativas deste sujeito. Neste contexto de sala de aula a função do professor é planejar a apresentação dos conteúdos, desenvolver com os alunos o projeto e avaliar os resultados obtidos.

A partir deste consenso sobre a utilização de projetos verificou-se que o Co-Wear seria a ferramenta adequada para guiar a aprendizagem dos alunos, sendo esta experiência alinhada com os objetivos desta tese. Desta maneira o objetivo foi aplicar o Co-Wear: Método de Cocriação de Moda Funcional como ferramenta de ensino-aprendizagem em uma classe de aula da área do vestuário e aferir suas potencialidades e lacunas, bem como propor sugestões de melhorias para o método a partir das lacunas encontradas.

Em reflexão com a coordenadora do curso da instituição onde a disciplina foi ministrada percebeu-se que fechar o escopo de projeto para pessoas com deficiência, ou para apenas um tipo de deficiência, poderia dificultar o projeto para os discentes. Discutiu-se a respeito da falta de empatia de certas pessoas com este público, bem como a possibilidade de que alguns alunos, devido a experiências passadas, possam preferir não abordar de maneira próxima as questões relativas a deficiência. Como objetivou-se estimular que os estudantes escolhessem um participante real para ser o usuário de estudo da coleção, decidiu-se ampliar o escopo do projeto para: Pessoas com deficiência, pessoas obesas, idosos, ou gestantes e lactantes.

Nesta tese serão apresentados os resultados somente dos alunos que escolheram projetar seus *looks* para pessoas com deficiência, sendo três alunos: uma focada no público masculino com Síndrome de Down (discente 1), uma para jovens mulheres com deficiência sensorial (Dermatite Atópica) e obesidade (discente 2) e um para usuários de cadeira de rodas com Paralisia Cerebral (discente 3). O quadro 39 apresenta as ferramentas do Co-Wear utilizadas pelos alunos.

QUADRO 39 - FERRAMENTAS DO CO-WEAR UTILIZADAS PELOS ALUNOS (CONTINUA)

Ferramenta	Utilizadas	Adaptação realizada para utilização em contexto escolar
1 - Cronograma	Sim	Fornecido pela professora com utilização resumida para seis semanas de aplicação
2 – Painel de Público-Alvo	Sim	--
3 – Questionário de Informações de vestuários e de Uso Diário	Sim	--
4 – Análise da Tarefa	Não	Os alunos foram orientados a questionar sobre o uso de determinadas peças de vestuários e aviamentos, mas não avaliaram a tarefa

QUADRO 39 - FERRAMENTAS DO CO-WEAR UTILIZADAS PELOS ALUNOS (CONCLUSÃO)

5- Pesquisa de Concorrentes e Similares	Sim	--
6 – Protocolo de análise e diagnóstico da fase de Pré-Design	Sim	O preenchimento foi feito junto a professora durante orientação em sala, após análise do material coletado
7 – Protocolo de Parâmetros de Coleção	Sim	Discutido juntamente com o protocolo anterior
8 – Painel de Tendências	Sim	Fornecido pela professora para cada nicho (feminino/masculino) e os alunos escolheram quais tendências abordar no projeto
9 – Painel Conceitual	Sim	Desenvolvidos a partir do conceito de uma Macrotendência chamada Evolução
10 – Cartela de Cores	Sim	Informações assimiladas no Painel Conceitual
11 – Cartela de Tecidos	Sim	Informações assimiladas no Painel Conceitual
12 – Cartela de Aviamentos	Sim	Informações assimiladas no Painel Conceitual
13 – Kit Ideação	Sim	Utilizaram croquis femininos, masculinos e obesos e os desenhos técnicos para gerar ideias, porém os <i>looks</i> foram feitos em sala e discutidos posteriormente com as <i>personas</i> e seus cuidadores, para então serem alterados, desta maneira não sendo uma cocriação, mas sim um processo centrado no usuário
14 – Protocolo de Avaliação de Modelos	Não	Devido a serem feitos dois <i>looks</i>
15 – Protocolo de Sequência de <i>Looks</i>	Não	Devido a serem feitos dois <i>looks</i>
16 – Ficha Técnica	Sim	--
17 – Protocolo de Coleta de Medidas Antropométricas	Sim	--
18 – Protocolo de Avaliação da Ergonomia e Usabilidade	Não	--

FONTE: A autora (2019).

Conforme pode ser verificado no quadro 39 nem todas as ferramentas disponibilizadas no Co-Wear foram utilizadas. A escolha de catorze ferramentas para uso se deu, principalmente, devido ao tempo para desenvolvimento do projeto, não sendo possível desenvolvê-lo todo com a mesma professora. Também, devido a serem dois *looks*, não havia a necessidade do uso de ferramentas destinadas à avaliação de muitos *looks* e sequenciamento destes.

Na primeira aula ministrada foi apresentado o método, bem como os quatro nichos de público-alvo para os quais os alunos poderiam desenvolver os dois *looks*: idosos, gestantes, pessoas com deficiência (motora, visual, intelectual, auditiva, sensorial) e obesos. Percebeu-se grande entusiasmo da turma, ao fim da aula todos haviam decidido para qual público produzir e já tinham uma pessoa em mente para convidar para participar do projeto. A professora apresentou um cronograma (ferramenta 1) de como o projeto deveria acontecer, com datas de realização de atividades e entregas.

Nesta mesma aula foi explicado e entregue um TCLE para que explicassem o projeto ao sujeito que iria participar da pesquisa e solicitasse a assinatura. Os alunos receberam,

também, um Questionário de Informações de Vestuários de Uso Diário (ferramenta 3). Este protocolo foi explicado aos alunos, que deveriam alterá-los de acordo com a necessidade do público escolhido, podendo acrescentar ou eliminar questões no questionário. Para os três discentes que trabalharam com o público com deficiência não foi necessário alterar o protocolo do questionário.

O questionário possuía questões semiestruturadas que indagavam os seguintes aspectos: Atividades realizadas diariamente, limitações diárias com relação ao vestir, modelos de vestuários, aviamentos e tecidos que desagradavam o participante, limitações do cuidador com relação as atividades executadas com a pessoa com deficiência, tempo gasto para se vestir, descontentamento relativo ao tamanho das peças e elementos mais importantes ao escolher os vestuários. É exatamente o protocolo da ferramenta 3 do Co-Wear (apêndice 6).

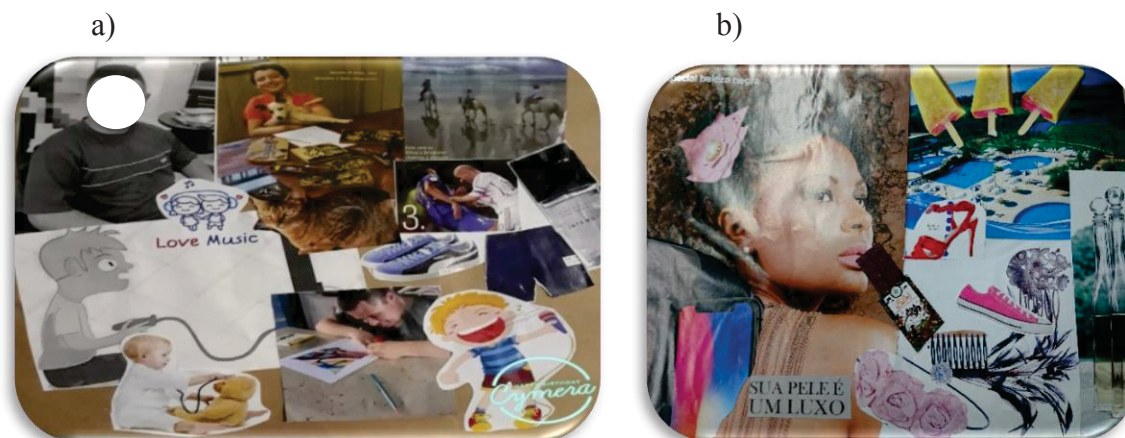
Foi explicado e entregue aos alunos o Protocolo de Medidas Antropométricas (ferramenta 17) a fim de que coletassem 19 medidas antropométricas (foi feita neste momento embora o método aponta-se a realização na etapa 13, visto que o projeto era sob medida para um usuário-alvo).

Um aluno apresentou dificuldades para coleta de medidas antropométricas de pessoa com deficiência motora usuária de cadeira de rodas, para tanto foi orientado como retirar as medidas na posição sentada. Esta foi uma lacuna do método apresentado no Guia de Aplicação, que foi estudado para ser posteriormente incluídas maneiras de medir pessoas na posição sentada.

Na a segunda aula, após os alunos terem convidado uma pessoa para participar do projeto, já tinham o Termo de Consentimento de Livre e Esclarecido (TCLE) assinado, autorizando a realização do projeto. Uma aluna mudou a participante entre a primeira e a segunda aula, devido a pessoa escolhida estar indisponível para comunicação naquele período, escolhendo uma *persona* que estivesse mais "acessível" ao projeto, visto que foi enfatizada a necessidade da comunicação com os participantes durante o projeto.

Os alunos foram orientados a analisar as respostas dos questionários e identificar os principais problemas enfrentados pelas pessoas com deficiência com relação ao vestuário, bem como suas necessidades e desejos. Além das orientações particulares a cada aluno, foi realizada uma aula explicativa sobre como melhor identificar o perfil do participante. Cada aluno identificou o perfil do sujeito escolhido e desenvolveu um painel e um texto de público-alvo. Os painéis desenvolvidos para os públicos com deficiência estão na figura 69, sendo a figura “a” para o público da discente 1 e o painel “b” para o público da discente 2.

FIGURA 69 – PAINÉIS DE PÚBLICO-ALVO DOS DISCENTES 1 E 2



FONTE: A autora (2019).

O público da figura 69.a representa um jovem com Síndrome de Down, ele gosta de cantar, ver jogos de futebol na televisão, jogar videogame, andar a cavalo, brincar com animais, tem um perfil carinhoso, é vaidoso, mas tem dificuldades de comunicação, fala e canta coisas que muitas vezes não são compreendidas por outras pessoas, mesmo da família.

O público da figura 69.b representa uma jovem morena, vaidosa, que gosta muito de andar de salto alto, comer e brincar na água, mas se sente constrangida devido a alergia intensa que tem na pele, deixando-a com marcas e feridas. A frase “sua pele é um luxo” refere-se ao fato de ela ter que passar muitos cremes e pomadas caras para tentar amenizar as coceiras e marcas. Os painéis foram acompanhados de um texto explicativo e por meio de figuras recortadas de revistas conseguiram retratar o perfil da pessoa escolhida.

Na terceira aula, utilizando computadores e a Lista para Pesquisa de Produtos Concorrentes e Similares (ferramenta 5) os alunos foram encorajados a pesquisarem vestuários inclusivos que servissem de inspiração e base para que projetassem suas peças, identificando peças já desenvolvidas para tornar os vestuários mais funcionais.

A professora conversou com cada aluno e discutiram possibilidades funcionais para tecidos, tratamentos têxteis, modelagens que acomodem melhor o corpo, partes modulares e versáteis que se modifiquem junto com as alterações corporais, entre outros. Em orientações individuais a professora com cada aluno preencheu o Protocolo de Análise de Diagnóstico do Pré-Design (ferramenta 6).

A partir dos dados coletados os alunos definiram quais seriam os dois *looks* a serem confeccionados, se calças, shorts, camisetas, entre outros (correspondente a ferramenta 7, Planejamento da coleção). Seguiu-se uma apresentação da professora sobre tendências de moda para o ano de 2018 com relação a moda feminina e masculina (ferramenta 8, Painel de

Tendências). Foi estipulado um conceito a partir de WGSN (2018), chamado Evolução, este foi explicado e exemplificado por meio de fotos e definições.

A partir deste conceito os alunos foram convidados a escolherem temas individuais para desenvolverem a minicoleção (ferramenta 9, Painel Conceitual). Explicou-se como realizar pesquisas de cores (ferramenta 10), tecidos (ferramenta 11) e aviamentos (ferramenta 12), para que fossem incorporados, na medida do possível, ao painel conceitual. Foram disponibilizadas inúmeras revistas de moda e computadores para pesquisa, para que os alunos pudessem estabelecer cores, tecidos e aviamentos que compusessem os dois *looks*.

Solicitou-se o desenvolvimento de um Painel Conceitual (ferramenta 9), mostrando qual o tema escolhido e as principais referências utilizadas para inspirar os modelos. Nesta etapa os alunos apresentaram dificuldade para escolher um tema. Relataram não perceber a necessidade do desenvolvimento de um tema para nortear a confecção de apenas dois *looks*. Explicou-se a necessidade a fim de que os modelos tenham coerência e consistência entre si, bem como para obter confiabilidade de que a coleção está alinhada com as questões estéticas e de moda. A figura 70 mostra os painéis conceituais desenvolvidos pelos três discentes.

FIGURA 70 – PAINÉIS CONCEITUAIS DESENVOLVIDOS PELOS DISCENTES 1, 2 E 3



FONTE: A autora (2019).

O painel da figura 70.a demonstra o tema “Música”, trazendo imagens que retratam a dificuldade de quem não consegue se comunicar e ser entendido e a capacidade da música de ser comunicação e trazer alegria a todos que a escutam. A discente 1 comentou em uma orientação que os desenhos são umas das maneiras que seu participante usa para se comunicar, pois apresenta Afasia ou fala coisas desconexas. Solicitou-se que ela pedisse que ele fizesse desenhos do que gostasse, ele desenhou um boneco com fone de ouvido e isto inspirou o tema para a coleção.

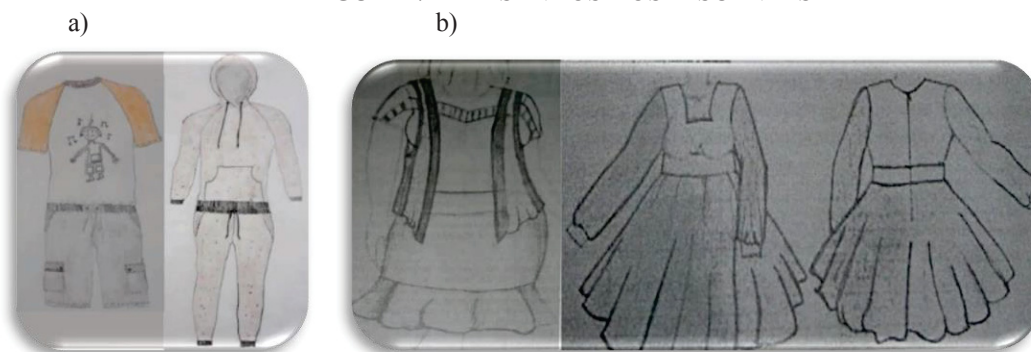
O painel da figura 70.b demonstra a “Comunicação” que vai desde o telefone, passando pelo computador, *wi-fi* aos celulares, que deixaram os jovens da Geração Y distantes e ao mesmo tempo tão próximos, pois só se comunicam pelas redes sociais. O painel da figura 70.c demonstra “Atitude e estilo”, representando que mesmo que uma pessoa tenha deficiência ela pode se comunicar por meio de seus vestuários, usar estampas originais, brilhos, desenhos e fazer parte de uma geração com a qual está conectada, ainda que as vezes não consiga comunicar isso verbalmente.

A etapa de Ideação, com o uso do Kit de Ideação (ferramenta 13), foi desenvolvida na quarta aula e se deu por meio da geração de desenhos de moda sobre um croqui (modelo em papel do corpo feminino, masculino e com sobrepeso). Os alunos desenharam modelos a partir das pesquisas realizadas anteriormente e usaram os desenhos técnicos para ter ideias para diferentes modelos, bem como as peças similares pesquisadas anteriormente.

Os modelos foram discutidos e avaliados junto com a professora com base no Protocolo de Análise e Diagnóstico do Pré-Design, no Painel e texto de Público-Alvo e no Painel e texto Conceitual. Os *looks* foram pré-selecionados. Para os detalhes nos vestuários nos quais surgiram dúvidas sugeriu-se que os desenhos e as possibilidades fossem discutidos com os participantes em uma visita extraclasse.

Na quinta aula a professora novamente orientou os alunos e definiu-se quais seriam os modelos a ser confeccionados, que foram então desenhados e coloridos. Seguem na figura 71 os desenhos da discente 1 (a) e da discente 2 (b).

FIGURA 71 - DESENHOS DOS DISCENTES 1 E 2



FONTE: A autora (2019).

A discente 1 sugeriu uma bermuda de sarja com uma camiseta de malha e um conjunto de moletom (figura 71.a). O discente 2 desenhcou um conjunto de moletom e uma calça de moletom com uma camiseta de manga curta. A discente 3 apresentou uma saia reta com um

detalhe de babado inferior para ser usado com uma blusa de manga curta e um colete e um vestido de manga comprida de tecido leve (figura 71.b).

A partir dos desenhos os alunos desenvolveram uma ficha técnica para cada peça, conforme o modelo da ferramenta 16 e na sexta aula os alunos apresentaram a coleção para a turma. Neste momento é finalizada a utilização do Co-Wear, mas os alunos seguem com outra professora, tendo mais seis aulas para modelar as peças e mais um semestre de aulas para costurar os modelos. Ao fim todo o projeto, juntamente com os *looks* vestidos em um busto (figura 72) foram apresentados em uma banca para todos os professores que auxiliaram no processo.

FIGURA 72 - LOOKS FINAIS DOS DISCENTES 1, 2 E 3



FONTE: A autora (2019).

A discente um (figura 72.a) apresentou um conjunto de moletom cinza feito sob medida para o usuário com Síndrome de Down, visto que as medidas eram menores que a tabela. A calça do conjunto possuía punho e bolsos laterais. O moletom tinha o capuz forrado com tecido de notas musicais, fazendo referência ao tema escolhido, Música. O segundo *look* foi composto por uma bermuda cargo de sarja azul marinho e uma blusa com uma estampa que foi aplicada por sublimação, era um desenho feito pelo próprio usuário, onde um boneco com fone de ouvido está cantando.

A discente dois (figura 72.b) apresentou um vestido de manga longa de *Chiffon* estampado, com saia em godê inteiro. Apesar de o vestido ser leve a estampa cobria as marcas advindas da alergia na pele da usuária. O modelo godê foi definido junto com a usuária, por se tratar de uma preferência, mas o foro era reto e ajustado, para que quando ela girasse o forro não subisse. O tecido do forro era de composição natural, para evitar os processos alérgicos. Os

detalhes de *strass* na cintura fazem referência as teclas do computador, referenciando ao tema Comunicação. O decote mais largo é para ventilar a parte do pescoço, onde a usuária geralmente sente calor e devido ao suor inicia a se coçar (reação da alergia).

O segundo *look* da discente dois (figura 72.b) retrata uma saia com tecido estampado de letras de jornal, referência ao tema Comunicação. A blusa é em algodão branco e rosa e tem o símbolo de *wi-fi* e um detalhe aplicado na frente superior da blusa remete ao teclado do computador, outras referências ao tema. O colete rosa e preto complementa o *look*.

O discente três (figura 72.c) apresentou uma estética onde os acabamentos das peças eram todos para fora. O conjunto de moletom era nas cores cinza e de estampa militar verde. A calça abria lateralmente do cóis a bainha, para facilitar o vestir do usuário de cadeira de rodas. O outro conjunto era composto por uma blusa de malha fina branca, praticamente sem costuras de acabamento. A calça preta de moletom possuía elástico na cintura e abertura lateral do cóis ao punho com botões de pressão.

Os três alunos afirmaram que esta foi a primeira vez que fizeram vestuários para pessoas com deficiência. Questionados sobre o entendimento das três fases distintas do método utilizado, Co-Wear, afirmaram compreender a importância de cada uma. Sobre as ferramentas propostas pelo método os alunos afirmaram que acharam todas fáceis de utilizar e aplicar, menos o Painel e Texto Conceitual.

Ao fim verificou-se que foi possível aplicar o Co-Wear como ferramenta de ensino-aprendizagem em uma classe de aula da área do vestuário, conduzindo todos os alunos para o desenvolvimento de dois *looks* funcionais. Eles tiveram oportunidade de conhecer mais sobre deficiência, entrar em contato com usuários reais para coletar dados, procurar soluções na literatura e junto a empresas, estabelecer prioridades de projeto, desenhar, validar os desenhos com os usuários, fazer documentos técnicos e prototipar. A discente um e a dois fizeram a prova da minicoleção com os usuários, relatando a satisfação e alegria dos participantes. A discente um fez uma seção de fotos com o participante. As duas afirmaram que as peças serviram e atenderam as demandas dos usuários.

Quanto as potencialidades do método, se destaca a contribuição das ferramentas propostas, que conduziram toda a aplicação, mostrando como coletar os dados de maneira segura e utilizá-los para o projeto. O desenvolvimento do Painel e Texto de Público-Alvo colaboraram para que os alunos não perdessem o foco no estilo e expectativas dos usuários. A lista de *sites* de empresas de moda inclusiva (ferramenta 5) possibilitou uma pesquisa aprofundada das soluções existentes.

O Protocolo de Análise e Diagnóstico da Fase de Pré-Design colaborou nos momentos de orientação para sintetizar toda a informação coletada e favorecer a discussão entre professora e aluno. Os croquis pré-determinados possibilitaram que os alunos ganhassem tempo ao desenvolverem os *looks*, os módulos das peças favoreceram sua criatividade, indicando outras possibilidades para os desenvolvimentos. A ficha técnica utilizada no modelo proposto pela ferramenta 15 do Co-Wear foi de grande valia para as etapas seguintes, de modelagem e prototipação das peças.

Algumas lacunas podem ser salientadas em relação ao Co-Wear: A necessidade de explicações detalhadas de como coletar medidas antropométricas de pessoas sentadas, com sobrepeso, pessoas que não ficam eretas e pessoas com saliências corporais. Outra lacuna foi a necessidade de que o Guia de Aplicação do Co-Wear apresentasse exemplos aptos a realçar a importância de cada fase e ferramenta para o aluno, sugestão implementada posteriormente a esta avaliação.

Por fim percebeu-se que as ferramentas não utilizadas não impossibilitaram o uso do método ou fizeram com que o resultado não fosse alcançado. Desta maneira verifica-se a possibilidade de que as ferramentas não sejam para uso definitivo em uma fase, bem como não sejam de uso obrigatório. Algumas ferramentas podem não ser necessárias em determinados projetos, podendo ser utilizadas em momentos mais propícios de acordo com a necessidade dos projetistas, por exemplo como verificou-se que era melhor usar a ferramenta 17 na etapa 3 e não na 13 (Coleta de medidas antropométricas).

Verificou-se a possibilidade de um novo desenho a ser proposto para o Co-Wear, com as fases e etapas conectadas e as ferramentas próximas as etapas, mas não fixas, a fim de que possam ser usadas nos momentos de necessidade e não em uma etapa exclusiva.

3.4.4 Co-Wear em contexto de premiação de moda inclusiva

Uma projetista de moda inclusiva teve acesso ao método Co-Wear por meio das palestras realizadas pela autora. Ela se inscreveu no 6º Prêmio Brasil Sul de Moda Inclusiva e decidiu usar o Co-Wear como método guia para o desenvolvimento de seu projeto, que consistia no desenvolvimento de três *looks* para usuários reais a serem desfilados no dia 28 de novembro de 2018 na cidade de Florianópolis. A pesquisadora acompanhou esta estudante de vestuário e projetista, coletando dados durante e após o projeto.

Segue no quadro 40 as ferramentas do Co-Wear que a projetista usou e quais as adaptações realizadas para utilização. Os dados foram coletados em uma conversa com a projetista em momento próximo ao desfile, ao fim do projeto.

QUADRO 40 – FERRAMENTAS DO CO-WEAR UTILIZADAS PELA PROJETISTA PARA O PROJETO DO 6º PRÊMIO BRASIL SUL DE MODA INCLUSIVA (CONTINUA)

Ferramenta	Utilizadas	Adaptação realizada para utilização
1 – Cronograma	Não usou o protocolo, mas estipulou as datas	Se programou principalmente para ter tempo de entrevistar as pessoas-alvo em um hospital de Curitiba. Previu tempo para fazer a peça-piloto, mandar para as modelos (que eram de outra cidade) experimentarem e devolverem com os ajustes necessários. O cronograma foi de junho a novembro de 2018, 6 meses. Devido a demandas de ordem pessoal não conseguiu fazer as peças-piloto a tempo, desenvolvendo direto a peça final.
2 – Painel de Público-Alvo	Não utilizou o protocolo, mas definiu um texto	O público-alvo definido foi: meninas de 8 a 14 anos, usuárias de cadeira de rodas (modelo com Mielomeningocele), muletas e pessoas com paralisia cerebral (usuária de cadeira de rodas).
3 – Questionário de Informações de Vestuários de Uso Diário	Questionou o público-alvo, mas com outro protocolo	Perguntou para mães de crianças com Paralisia Cerebral o que elas queriam nos vestuários dos filhos, quais cores, quais estampas, quais tecidos.
4 – Análise da Tarefa	Não realizou	
5- Pesquisa de Concorrentes e Similares	Sim, mas não aplicou o protocolo	Pesquisou empresas nacionais, porém todas produziam moda adulto, então foi uma pesquisa mais generalista.
6 – Protocolo de análise e diagnóstico da fase de Pré-Design	Não usou o protocolo, mas usou critérios	Praticidade e conforto foram os norteadores de toda a coleção e foram solicitados na pesquisa da etapa 3, então todas as decisões tomadas foram feitas buscando atender a esta demanda.
7 – Protocolo de Parâmetros de Coleção	Não utilizou o protocolo, mas arbitrou por critérios	Fez 6 croquis e optou por 3 a partir da percepção de conforto e feminilidade, discutiu com professores e com as mães das modelos os <i>looks</i> criados.
8 – Painel de Tendências	Não utilizou o protocolo, mas pesquisou as tendências	Pesquisou em revistas e portais de moda, utilizou como referência o crochê que veio da tendência <i>craft</i> , bem como as cores rosa e amarelo e tons claros para o verão.
9 – Painel Conceitual	Sim, definiu um painel imagético e um texto	Foi intitulado Um lindo dia de Primavera, com imagens de flores coloridas, principalmente em rosa, amarelo e azul claro. As mangas do vestido foram inspiradas nas pétalas das flores, as estampas do macacão e adereços de crochê da blusa (figura 73 e 74).
10 – Cartela de Cores	Não usou o protocolo, mas definiu as cores	Rosa, azul claro, lilás, amarelo, branco, definidos junto com o painel conceitual.
11 – Cartela de Tecidos	Não usou o protocolo, mas definiu os tecidos	A participante enviou o painel conceitual para o Prêmio, que enviou para ela uma gama de tecidos, dos quais ela usou alguns e comprou outros para complementar a coleção. Usou Tricoline, Organza, Viscose e um tecido sintético para transpiração.
12 - Cartela de Aviamentos	Não usou o protocolo, mas definiu os aviamentos	Queria dar autonomia, por isso usou velcro regulável no macacão com botão visível, zíper invisível e elástico.

QUADRO 40 – FERRAMENTAS DO CO-WEAR UTILIZADAS PELA PROJETISTA PARA O PROJETO DO 6º PRÊMIO BRASIL SUL DE MODA INCLUSIVA (CONCLUSÃO)

13 – Kit Ideação	Não usou o protocolo, mas desenhou seu próprio croqui	Croqui pessoal infantil com 10 anos. Preferiu não fazer o croqui sentado pois podia não aparecer os detalhes do vestuário. Embora tenha pesquisado e encontrado croquis sentados eram todos adultos e por ser criança o croqui era menor e a projetista optou por desenha em pé para não ter dificuldade.
14 – Protocolo de Avaliação de Modelos	Não usou o protocolo, mas discutiu e decidiu os modelos	Dos 6 croquis desenhados ela eliminou um e junto com uma professora analisou a funcionalidade e estética de cada um e optou pelos 3 finais trazendo 3 composições diferentes, macacão, vestido, shorts e blusa (figura 74).
15 – Protocolo de Sequência de Looks	Não usou o protocolo, mas decidiu a ordem	Preparou para enviar para o desfile, o primeiro <i>look</i> foi o vestido, o segundo foi a blusa e a bermuda e o terceiro foi o macacão.
16 – Ficha Técnica	Usou o modelo do Prêmio	Realizou todas as fichas-técnicas, mas no modelo solicitado pelo Prêmio (figura 75).
17 – Protocolo de Coleta de Medidas Antropométricas	Usou um modelo de fácil compreensão por leigos	Mandou um desenho com as medidas e as explicações, tendo, também, um croqui sentado e as mães enviaram as medidas das filhas. Na modelagem não foi feito o protótipo devido ao tempo, mas estudou-se a modelagem para ter confiança que ia servir.
18 – Protocolo de Avaliação da Ergonomia e Usabilidade	Não usou o protocolo, mas avaliou por meio de questionamentos	Questionou eficácia, eficiência e conforto durante a prova de vestuários nas modelos no dia do desfile e se comprometeu a fazer os ajustes necessários para enviar a peça corrigida após o evento para aquelas que julgassem necessário. As modelos passaram três horas com o vestuário no corpo no dia do desfile sem inconvenientes.

FONTE: A autora (2019).

LEGENDA: Linhas em verde: Usou a ferramenta conforme o protocolo do Co-Wear;

Linhas em amarelo: Realizou a atividade da etapa, mas sem o uso do protocolo do Co-Wear, ou com adaptação no protocolo, ou com outro protocolo desenvolvido pela projetista;

Linha em vermelho: Não realizou a atividade da etapa

A respeito do cronograma, a pesquisadora percebeu que apesar da programação aconteceram dificuldades que impediram a realização dos protótipos. Embora, a princípio, seis meses de programação fossem suficientes, recomenda-se que quando estudantes ou profissionais forem realizar coleções inclusivas pela primeira vez o tempo seja acrescido de pelo menos um mês, para que questões de ordem maior não interfiram do resultado final do projeto.

Para a etapa 2 do Co-Wear, Definição do Público-Alvo, foi realizado um descritivo do público, no entanto não foi desenvolvido o painel. Para a pesquisa de coleta de dados inicial a projetista sentiu dificuldade de usar o protocolo 3 do Co-Wear em um ambiente hospitalar, devido a sua extensão. Por isso preferiu fazer somente questões essenciais, para as quais as mães responderam, principalmente, sobre a dificuldade em encontrar vestuários de tecidos leves, cores e estampas com temas infantis e alegres. Relataram sobre a necessidade de sempre

ter que ajudar as crianças/ adolescentes a se vestirem. Salientaram a necessidade de não ter aviamentos nas costas, pois com o tempo de uso machuca.

Sobre a modelagem comentaram a necessidade de a calça ter o cóis mais alto para não descer quando o usuário escorrega na cadeira de rodas. A projetista informou que percebeu que as mães não relataram informações dos detalhes que queriam nos vestuários devido a não conhecerem e não terem acesso a informações de moda, bem como os termos “modelagem” e “aviamentos” não faziam parte de seu repertório.

A projetista informou que ao serem questionadas a respeito da relação entre os vestuários/ idade, as mães afirmaram que conseguiam comprar o tamanho correto referente a idade. Quanto ao tempo, informaram que levavam mais tempo do que para vestir uma criança sem deficiência, principalmente devido a necessidade de erguer a criança.

A análise da tarefa não foi realizada, nem a análise quanto aos aviamentos. Para etapa 5, Pesquisa de Soluções, a projetista informou ter realizado a pesquisa em *sites* de empresas de moda inclusiva e funcional para ver produtos similares aos que ela procurava projetar, sendo esta etapa importante para ver como a demanda é grande e, realmente, faltam vestuários inclusivos para crianças e jovens com deficiência, visto que não encontrou soluções que pareciam eficientes para eles.

Para definir os critérios para o desenvolvimento dos *looks*, na etapa 6, optou-se por fazer vestuários com a estéticas de flores, refletindo a “alegria” que as mães solicitaram nas estampas, levando informação de moda e do conceito. Apesar de terem falado que o tamanho de compra de peças era compatível com a idade a projetista optou por fazer as peças sob medida (pois as mães das modelos solicitaram) e ela não viu as modelos pessoalmente antes do desfile. Os tecidos foram leves e com toque suave (Viscose, Tricoline e Organza) e um tecido que promova a transpiração para as costas dos vestuários das usuárias de cadeiras de rodas.

Quanto a ergonomia buscou-se que os vestuários acomodassem as atividades junto a cadeira de rodas (modelo 1 e 3), a troca de fraldas (modelo 1, 2 e 3) e ao uso de muletas (modelo 2). Para todos os vestuários as adaptações visavam facilitar a atividade das cuidadoras, pois as usuárias não se vestiam sozinhas.

Após definir uma gama de peças diferenciadas nos parâmetros de coleção (etapa 7) e pesquisar as tendências (etapa 8), a projetista desenvolveu o painel conceitual sob o nome Um Lindo Dia de Primavera, trazendo as tendências de cores para o tom rosa, amarelo, lilás e azul claro, além do crochê da tendência artesanal, conforme figura 73.

FIGURA 73 – PAINEL CONCEITUAL “UM LINDO DIA DE PRIMAVERA” FEITO PELA PROJETISTA PARA O PROJETO DO 6º PRÊMIO BRASIL SUL DE MODA INCLUSIVA



Fonte: Castro, 2018.

A escolha de tecidos se baseou no conforto, assim como a escolha de aviamentos. A partir disso a projetista iniciou o desenho de croquis infantis e dos modelos de *looks* (etapa 9). Dos seis *looks* desenhados a figura 74 apresenta os três *looks* selecionados por meio de análise com professores de moda que destacaram a funcionalidade e estética de cada um, sugeriram modificações (etapa 10). Os desenhos foram finalizados e mandados para aprovação das modelos.

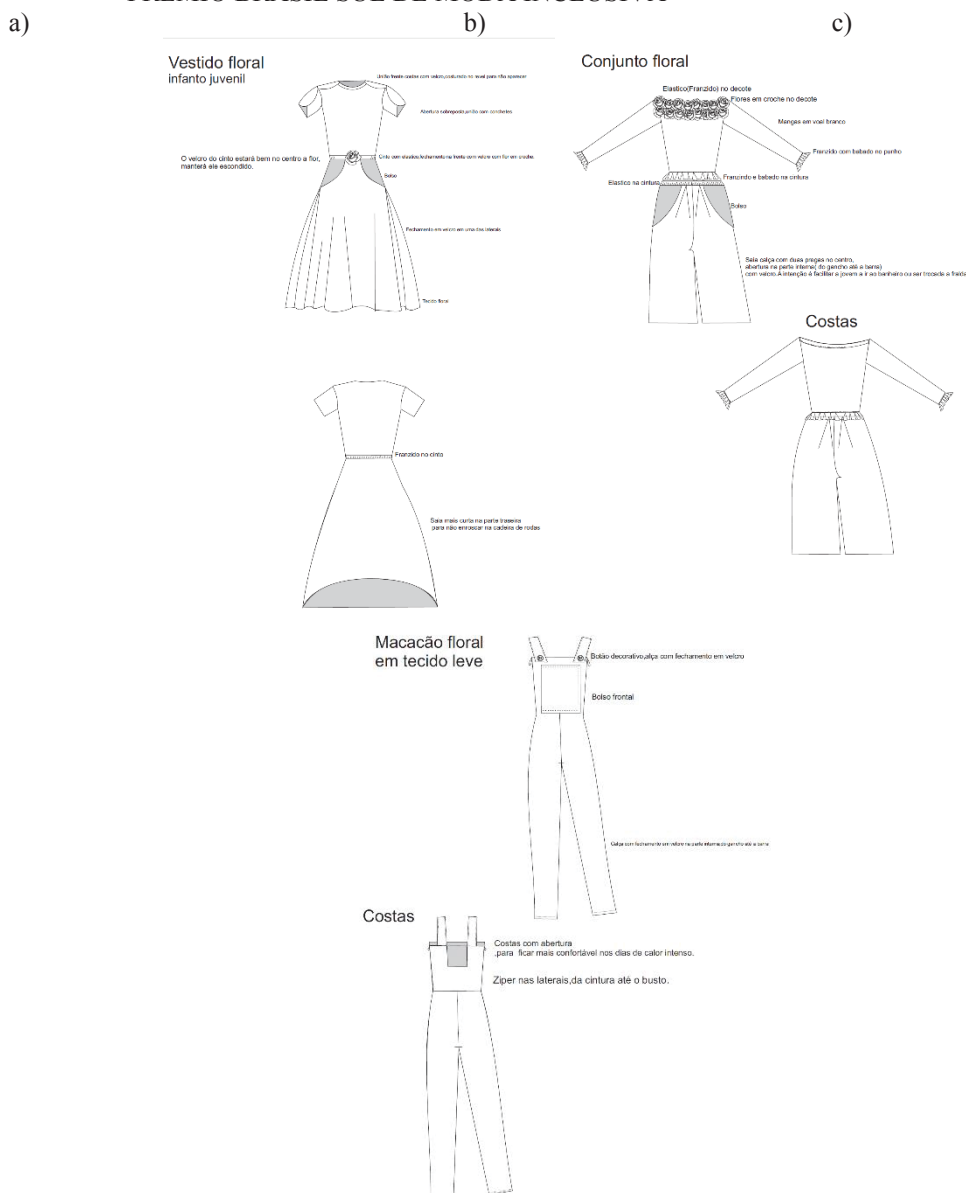
FIGURA 74 – CROQUIS FEITOS PELA PROJETISTA PARA O PROJETO DO 6º PRÊMIO BRASIL SUL DE MODA INCLUSIVA



Fonte: Castro, 2018.

A sequência dos *looks* foi definida e enviada para o Prêmio com o nome e identificação de cada modelo. Foram preparadas as fichas técnicas (etapa 12), conforme figura 75. A figura 74.a mostra o vestido, com abertura total dos ombros com velcro, abertura lateral da saia com velcro, parte das costas da saia mais curta para não enganchar na cadeira de rodas, comprimento do vestido até o joelho para manter a privacidade da criança, cinto com fechamento por velcro e flor de crochê, tudo feito de Tricoline liso e estampado.

FIGURA 75 – FICHAS TÉCNICAS DESENVOLVIDAS PELA PROJETISTA PARA O PROJETO DO 6º PRÊMIO BRASIL SUL DE MODA INCLUSIVA



Fonte: Castro, 2018.

A figura 74.b mostra uma blusa de Organza com elástico no decote, aplicação de flores de crochê no decote da frente, manga longa sem foro, detalhe de babado na manga e na cintura. A bermuda é de Tricoline, com bolsos laterais e pregas frontais, elástico grosso no cós e Velcro no interior das pernas para facilitar a troca de fraldas.

A figura 74.c é do macacão de Tricoline estampado, que abre e fecha as alças superiores por meio de Velcro, mas com um botão decorativo aparente. As laterais superiores abrem com zíper invisível até a cintura. A lateral interna da parte da calça abre inteira com velcro para facilitar a troca de fraldas. As costas do macacão têm uma região em tecido sintético para facilitar a transpiração entre o corpo e a cadeira de rodas. A parte frontal superior tem um

bolso grande decorativo e funcional para guardar o celular. O modelo acompanhou uma faixa que era um detalhe na cintura usado para cobrir a cinta que segura a usuária na cadeira de rodas.

Na sequência a projetista enviou para as mães uma imagem explicativa de como tirar as medidas antropométricas das modelos. Estas enviaram as medidas que foram usadas para confecção da modelagem dos vestuários (etapa 13). Como a projetista não conhecia as modelos pessoalmente, somente por foto, ela fez os vestuários com uma margem maior de vestibilidade, podendo acomodar o corpo caso as medidas enviadas não fossem exatas com o tamanho das modelos, caso elas engordassem no período entre o envio das medidas e o desfile, para o caso de inchaço referente a procedimentos de saúde, entre outros.

Devido a acontecimentos de ordem maior a projetista não teve tempo para enviar protótipos para teste para as modelos, mas desenvolveu os moldes com estudo cuidadoso das medidas enviadas, cortou e costurou as peças (etapa 14 e 15 do Co-Wear). No dia do desfile ela levou um amplo kit de costura para fazer ajustes nas peças, caso fosse necessário. Neste dia a projetista chegou ao evento com sete horas de antecedência para fazer a prova dos vestuários.

Um dia antes do desfile uma das modelos (a segunda, que iria usar o conjunto) teve um problema e decidiu que não iria ao desfile. Desta maneira optou-se por escolher uma modelo que estivesse lá no dia e fosse desfilar para outro estilista. O evento selecionou 18 estilistas para se apresentarem. A entrada na passarela foi em ordem alfabética e a projetista deste estudo foi a décima, desta maneira conseguiu uma modelo que desfilou para ela, porém esta tinha uma deficiência diferente. A modelo não tinha os braços e as pernas eram de tamanhos diferentes e ela desfilou de cadeira de rodas (sendo guiada).

O *look* dois foi adaptado da seguinte maneira: em conversa com a modelo (6 anos) e a mãe, que era a cuidadora, optou-se por retirar as mangas da blusa e fechar o decote 4 cm em cada lateral. O Velcro do interior das pernas da bermuda foi retirado, pois ela não usava fralda. Na calça, do lado referente a perna menor, foi afinada a largura da perna em 6 cm e o comprimento em 3 cm. As adaptações podem ser vistas na figura 76.

FIGURA 76 – ADAPTAÇÕES REALIZADOS NO LOOK 2 PELA PROJETISTA



Fonte: Castro, 2018.

Durante a prova dos modelos as usuárias e as cuidadoras foram questionadas a respeito de fatores ergonômicos, de usabilidade e conforto dos vestuários (etapa 16 e 17), conforme quadro 41. A partir dos dados coletados a projetista optou por desfilar os modelos como estavam, mas decidiu fazer novamente o macacão para dar para a modelo 3. O *look* 1 e 2 tiveram algumas questões que mereciam atenção, mas as usuárias e cuidadoras concordaram que não era necessário alterar as peças. A avaliação das peças do *look* 2 foi feita considerando os ajustes feitos no último dia e a prova no corpo desta modelo. Os *looks* finais desfilados pelas modelos estão na figura 77.

QUADRO 41 – AVALIAÇÃO DOS VESTUÁRIOS DESENVOLVIDOS PELA PROJETISTA (CONTINUA)

Peças e critérios	Descrição	Nota
Vestido Look 1		
Tamanho	Um pouco largo na cintura do vestido e a cinta um pouco apertada na cintura	2
Caimento no corpo		3
Acabamentos		3
Coerência com o conceito/estilo		3
Manejo de vestir e despir		3
Manejo dos aviamentos		3
Clareza das funções		3
Segurança		3
Conforto		3
Blusa look 2 após ajustes		
Tamanho		3
Caimento no corpo		3
Acabamentos	A costura da blusa na altura da cintura possuía elástico e devido ao tecido ser sintético incomodou um pouco a usuária	2
Coerência com o conceito/estilo		3

QUADRO 41 – AVALIAÇÃO DOS VESTUÁRIOS DESENVOLVIDOS PELA PROJETISTA
(CONCLUSÃO)

Manejo de vestir e despir		3
Manejo dos aviamentos		3
Clareza das funções		3
Segurança		3
Conforto		3
Calça look 2 após ajustes		
Tamanho		3
Caimento no corpo	Pareceu um pouco grande mesmo após os ajustes	2
Acabamentos	Refazer costuras que foram feitas à mão na máquina de costura	2
Coerência com o conceito/ estilo		3
Manejo de vestir e despir		3
Manejo dos aviamentos		3
Clareza das funções		3
Segurança		3
Conforto		3
Macacão look 3		
Tamanho	Poderia ter ficado mais folgado para dar mais conforto, as alças poderiam ter ficado mais justas ao corpo, a cava poderia ser mais cavada na frente, a perna poderia ser 10 cm mais longa para não levantar na frente	1
Caimento no corpo	Um pouco apertado	2
Acabamentos	Passar segunda costura no zíper	2
Coerência com o conceito/ estilo		3
Manejo de vestir e despir	As aberturas facilitaram o colocar e o trocar a fralda	3
Manejo dos aviamentos		3
Clareza das funções		3
Segurança		3
Conforto		3

FONTE: A autora (2019).

LEGENDA: Nas notas entende-se: 1 – reprovada; 2 – merece correções; 3 – aprovada.

FIGURA 77 – MODELOS VESTINDO OS LOOKS FINALIZADOS DURANTE DESFILE



FONTE: Prêmio Brasil Sul de Moda Inclusiva, 2018.

Esta foi a primeira vez que a projetista, que ainda é aluna de vestuário, desenvolveu uma coleção inclusiva/ funcional. Ela informou que o Co-Wear auxiliou neste processo, que ela

aprendeu mais sobre moda funcional e inclusiva ao usar o método e que ela acredita que todos os envolvidos conseguiram se expressar durante o processo de desenvolvimento da coleção, embora percebeu-se que as decisões referentes ao estilo tenham sido tomadas, de sobremaneira, por ela, principalmente devido ao pouco contato físico com os outros participantes. No entanto, todas as definições dos modelos foram reportadas e aprovadas pelos modelos e seus cuidadores.

Em discussão com a projetista percebe-se que as 3 fases propostas pelo Co-Wear foram cumpridas em 17 de suas etapas, sendo que 17 ferramentas foram utilizadas, mas destas, somente uma foi utilizada exatamente conforme o protocolo sugere. Para todas as outras ferramentas houveram adaptações e alterações, devido ao contexto em que os demais participantes estavam longe fisicamente e para que fossem respeitados os protocolos solicitados pelo Prêmio.

Ao final do processo a estilista mostrou-se satisfeita, bem como as modelos e as cuidadoras. Acredita-se que devido a distância física entre os membros envolvidos esta aplicação não tenha sido uma cocriação, mas tenha se utilizado de um processo centrado no usuário, onde as opiniões dos participantes tenham sido levadas em conta em todas as etapas destacadas pelo Co-Wear, mas os *workshops* de cocriação não aconteceram efetivamente com a interação prevista no Guia de Aplicação do Método.

Esta maneira de aplicação mostrou-se efetiva e corrobora com indícios anteriores de que as ferramentas sugeridas no Co-Wear não sejam “fechadas” e “estáticas”. Verifica-se a possibilidade de que as ferramentas atuem como “ferramentas básicas” que são alteradas conforme a necessidade da equipe de cocriadores. Outra possibilidade é que as ferramentas sejam utilizadas em diferentes conexões, ou seja, possam ser utilizadas em diferentes momentos ao longo do processo e não somente na etapa em que foi estipulada. A utilização em etapas específicas mostra-se válida para projetos simulados, onde existem menos variáveis.

A aplicação do Co-Wear por uma projetista de moda inclusiva em contexto real, sob supervisão da pesquisadora, mas sem interferência direta desta, não valida sua aplicação para os mais diversos casos de aplicação. Entretanto, colabora para o entendimento de que o processo metodológico do Co-Wear agrega aos usuários e torna o processo de desenvolvimento da coleção mais organizado e efetivo, levando funcionalidade e inclusão aos usuários dos produtos finais.

3.5 PUBLICAÇÕES

Finalizando as etapas do *Design Science Research* e, também, desta tese, são apresentadas no quadro 42 as publicações realizadas até o momento, a partir das conclusões desta pesquisa.

QUADRO 42 – PUBLICAÇÕES

BROGIN, BRUNA; WEISS, D. C.; OLIVEIRA, S. T.; OKIMOTO, M. L.; MARCHI, S. Clothing Custom Design: Qualitative and Anthropometric Data Collection of a Person with Multiple Sclerosis In: <i>Advances in Ergonomics in Design</i> .1 ed.Warsaw, Poland : Springer, 2016, v.485, p. 359-368.
BROGIN, B.; OKIMOTO, M. L.; MARTINO, C. Modularity and Variety in the Customization of Functional Clothes for People with Disabilities In: <i>Advances in ergonomics in design</i> .1 ed. Berlim: Springer, 2017, v.588, p. 569-580.
BROGIN, B.; TEGER, C.; OKIMOTO, M. L. Desafios do ensino de projetos de moda para inclusão do público com deficiência, idosos, gestantes e pessoas com sobrepeso In: <i>Desafios do ensino de projetos de moda para inclusão do público com deficiência, idosos, gestantes e pessoas com sobrepeso</i> .1 ed. Bauru: Canal 6, 2018, v.1, p. 347-355.
BROGIN, BRUNA; OKIMOTO, M. L. Functional Fashion and Co-creation for People with Disabilities In: <i>International Ergonomics Association</i> , 20º. Cham: Springer, 2018, v.827, p. 850-867.
BROGIN, B.; OKIMOTO, M. L. Método de Cocriação de Moda Funcional para Pessoas com Deficiência In: <i>Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design</i> , 2018, Joinville. Anais P&D 2018. Joinville: P&D, 2018. v.13. p.1 – 15.
BROGIN, B.; OKIMOTO, M. L. Tendências de Moda na Cocriação de Moda Funcional . In: <i>Colóquio de Moda</i> , 2018, Curitiba. Curitiba: Colóquio de Moda, 2018. v.13. p.1 – 15. Disponível em: < http://www.coloquiomoda.com.br/ >.

FONTE: A autora (2019).

Além destas publicações foram feitas divulgações do método nas redes sociais para públicos específicos que podem utilizá-las. Foram realizadas 10 postagens no Facebook do 6º Prêmio Brasil Sul de Moda Inclusiva a fim de tornar o Co-Wear conhecido e utilizado por mais pessoas. A pesquisadora concorreu e ganhou como Experiência Destaque o Prêmio Viva Inclusão da Prefeitura de Curitiba, dando destaque a experiência de aplicação do Co-Wear (PREFEITURA DE CURITIBA, 2018).

Foi requerida a propriedade intelectual do nome Co-Wear para o INPI (Número do Processo: 916395030) pela autora a fim de poder utilizá-lo posteriormente. A partir disso foi aberto um perfil para o Co-Wear no Facebook, a fim de divulga-lo para que a população possa conhece-lo e utilizá-lo e não somente a comunidade acadêmica que está habituada a leitura de material científico.

4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A discussão dos resultados inicia-se pela discussão dos dados coletados na fase 3, Levantamento de dados. A pesquisa em empresas *on-line* de moda funcional/ inclusiva para pessoas com deficiência (etapa 3.2.1) foi essencial, possibilitando entender o panorama que as pessoas com deficiência encontram quando compram vestuários.

Até então as informações disponíveis, coletadas de usuários, afirmavam que havia uma lacuna de vestuários com estilo e informação de moda disponíveis em escala comercial, também, com funcionalidade (Matos et al., 2007; Pucci, 2010; Cunha e Broega, 2009; Adans, 2002; Klerk e Ampousah, 2002; Klepp e Rysst, 2016). A partir da pesquisa verificou-se que estas empresas apresentam variados tipos de vestuários (calças, vestidos, blusas, casacos, entre outros) e atendem a uma grande quantidade de deficiências e síndromes.

No entanto, esta pesquisa revelou, também, que os clientes ficam restritos a escolha de poucas opções de design e tamanho, existindo uma lacuna real de vestuários com versatilidade que acomodem corpos com variabilidade de tamanhos e estilos pessoais. Isto, segundo o já citado Anderson-Connell et al. (2001), é essencial para o mercado turbulento da moda, que precisa se adequar a diferentes estilos, tipos físicos e culturas para subsistir em um mercado de alta concorrência com tendências muito oscilantes

Na sequência foi realizada uma pesquisa em lojas *on-line* de moda customizável (etapa 3.2.2), com empresas que já realizam a comercialização de produtos e serviços personalizados, conforme colocado por Pine (1997). Nesta pesquisa verificou-se que existem empresas que comercializam com variedade de tamanhos e aspectos de design em vários segmentos: masculino, feminino, unissex, vestuário social, casual. Também foram identificados os principais módulos e variedades de tamanho e design que estas empresas apresentam para cada tipo de peça. Cada empresa encontrou seu balanço entre modularidade e variedade a fim de proporcionar produtos a preços que garantem que a empresa seja economicamente viável, conforme colocado por Yang, Kincade e Chen-Yu (2015).

Observou-se, também, que estas empresas conseguiram canalizar a criatividade de seus consumidores em plataformas de cocriação, os próprios sites de venda, que foi uma necessidade apontada por Ramaswamy e Oscan (2016). Estas empresas proporcionam ferramentas de cocriação, os chamados *toolkits* (TEICHMANN, SCHOLL-GRISSEMAN E STOKBURGER-SAUER, 2016)) que habilitam seus clientes a vivenciarem uma experiência com a aparência, produtos personalizados que conduzem ao sentimento de individualidade e

um sentimento excitante devido a possibilidade de um produto único, que são os requisitos essenciais para cocriação de moda, segundo Fiori, Lee e Kuns (2004).

Na sequência foram propostas três *personas* e cenários diferentes, cada uma com uma deficiência, para simular a interação destas *personas* com a modularidade e variedade apresentadas por estas empresas customizadoras de moda. Estes recursos foram empregados pois são ferramentas de design (PAZMINO, 2015), mas principalmente devido a observação da pesquisa de Wilson et al. (2015) que usou tal recurso para simular interações com pessoas com deficiência. Verificou-se que se as variedades e modularidades para o vestuário descritas na subseção 3.2.2 estivessem disponíveis para o público com deficiência, eles conseguiriam alcançar comercialmente vestuários mais funcionais e inclusivos.

Esta pesquisa gerou a percepção de variabilidade de medidas e outras opções de design que podem ser importantes na customização em massa para pessoas com deficiência. O cruzamento de dados do panorama de como as empresas de moda inclusiva comercializam, como empresas de moda customizável comercializam e de como pessoas com deficiência (*personas*) poderiam consumir moda inclusiva, leva a crer que a customização em massa é um caminho promissor para o desenvolvimento de moda funcional e inclusiva.

Esta percepção ficou clara ao ver diversos requisitos da customização em massa e da cocriação presentes nos sites das empresas customizadoras de moda, mas que estavam ausentes nos sites das empresas que comercializavam moda funcional. Nos sites de customização as plataformas permitiam espaço para criatividade dos clientes, deixando espaço para criatividade, extroversão e agradabilidade, o que segundo Ribeiro, Duarte e Miguel (2017) são os comportamentos dos consumidores on-line de produtos do vestuário customizados em massa. Por sua vez os sites de moda inclusiva não davam abertura para escolhas de design significativas, sendo que a maioria apresentava apenas tamanhos padrão, inibindo a individualidade e experiência profunda com o produto e marca.

Tais sites de moda inclusiva no geral não exploravam a oportunidade de cocriação de valor com a marca, como colocado por Prahalad e Ramaswamy (2004b), tampouco entendiam o site como uma zona de oportunidades de relacionamento e engajamento com o cliente, conforme descrito por Prahalad e Oscan (2014). Ainda que os sites de empresas customizadoras não permitissem uma cocriação total, no geral eram habilidosos em empregar o ativismo dos consumidores a fim de gerar experiências positivas, o que é importante para fidelização ao produto e a marca, conforme recontado por Gomes et al. (2006), bem como o sentimento de pertencimento, como descrito por Teichmann, Scholl-Grissemann e Stokburger-Sauer (2016).

Sendo a Cocriação um tipo de Customização em Massa, conforme discutido na Fundamentação Teórica, neste momento da pesquisa ela aparece como uma possibilidade para o desenvolvimento de produtos funcionais e inclusivos, visto que apresenta alto nível de variabilidade de design e tamanho nas peças de moda, ainda sendo praticável comercialmente e apta a atender as demandas dos clientes.

A partir daí verificou-se a necessidade de conhecer mais de perto a realidade de empresas que produzem e comercializam moda funcional e inclusiva. Foram realizadas duas visitas técnicas a empresas de moda funcional/ inclusiva para pessoas com deficiência (etapa 3.2.3) e 6 empresas responderam a um questionário, revelando algumas questões importantes e decisivas para a continuação desta pesquisa (etapa 3.2.4). Sobre a escolha de fazer estas pesquisas em empresas que vendem virtualmente pode-se dizer que é advinda do desconhecimento da autora sobre a existência deste tipo de loja com vendas somente em loja física. A falta de loja somente físicas pode-se dar devido à restrição ao público-alvo local. Este fator realça a importância de investir em um canal virtual de comunicação do produto e com o cliente, visto que é o único contato entre empresa e cliente.

Entre as respostas das empresas de moda funcional/ inclusiva percebeu-se que este público não se encaixa em um segmento específico, podem ser homens e mulheres, de qualquer idade, com diferentes níveis de deficiência, que fazem suas escolhas sozinhos ou com ajuda de cuidadores. A peça mais procurada é a calça e os estilos procurados são variados, bem como os tamanhos, as cores e a vasta necessidade de funcionalidade, dado que vem ao encontro de vários autores já citados (SCHMIDT, 2011; MATOS ET AL., 2007; COSTA, 2011; CARROLL E GROSS, 2010; SMITH E DANGIOLO, 2009; CUNHA E BROEGA, 2009; MAFFEI, 2010; CARVALHO, 2007; WOLTZ, 2007; RABBI, 1993; *PACIFIC NORTHWEST COOPERATIVE EXTENSION*, 1983; KLERK E AMPOUSAH, 2002).

Quanto as medições antropométricas dos clientes, as empresas deram a entender que existe dificuldade, mas quando questionadas sobre os maiores desafios este não foi citado. Com relação as questões desenvolvidas para trazer dados para construção do método, uma delas foi o questionamento sobre a necessidade de profissionais da área da saúde atuando durante o processo de desenvolvimento do produto. Este questionamento de uma equipe multidisciplinar foi realizado visto que diversos métodos de design, cocriação e tecnologia assistiva salientam esta importância (MERCUR, 2016; IDEO, 2013; CONSELHO DE DESIGN DA NORUEGA, 2010).

As opiniões ficaram divididas entre os que achavam necessária esta presença e outra metade que não sentia a necessidade deste profissional de forma constante no processo. Este

dado colaborou para a tomada de decisão posterior de incluir profissionais da área da saúde nos momentos específicos de cocriação e não durante todo o processo, como a autora pensou inicialmente.

Outra resposta relevante deste questionário foi a confirmação da percepção que a autora já tivera anteriormente na análise das lojas virtuais inclusivas, a não renovação da coleção ligada a sazonalidade e a não atualização das peças com as tendências de moda. Esta é uma questão contrária ao sistema da moda amplamente difundido e comercializável atualmente, como já citado por Visileanu et al. (2014) este é um dos fatores essenciais para que exista a resposta rápida aos sinais do mercado, que juntamente com o aumento de personalização, a comercialização de coleções pequenas, a identidade forte de marca e a originalidade estilística, configuram as tendências estratégicas para as empresas de moda. É esta percepção que faz a autora chamar estas lojas de produtoras de vestuário, enquanto as peças de lojas customizadoras e as advindas da utilização do Co-Wear seriam produtos de moda.

Os limites sobre vestuário e moda e sua diferenciação já foram traçados na Fundamentação Teórica, bem como foi apontada a necessidade de produtos com informação de moda e renovação, quesitos que o Co-Wear se propôs a atender quando se baseou, também, no processo de desenvolvimento de produtos de moda (PIRES, 2017; CHRISTO, 2008; BURNS, MULLET, BRYANT, 2011).

Quando questionadas sobre os desafios as empresas destacaram a necessidade de público suficiente que torne a comercialização viável. Este fator reforçou a percepção da autora sobre a CM como uma solução possível, pois permite a produção para mais público, possibilitando a comercialização a valores mais baixos (BROGIN, 2014), o que foi outro desafio apontado pelas empresas.

O Co-Wear deu atenção a outro desafio apresentado: solução para cada tipo e nível de deficiência. Na primeira fase do Co-Wear várias oportunidades de coleta de dados com os usuários são propostas, desde um questionário, até uma análise profunda de cada uma das tarefas envolvidas no vestir/ despir, passando por uma análise focada em aviamentos, que é mais direcionada para pessoas com deficiência moderada.

Estas ferramentas visam dar possibilidade aos projetistas de ir percebendo os níveis de capacidades e limitações do público envolvido no projeto e conduzir a pesquisa de maneira a atingir as pessoas com mais e menos limitação, com síndromes e necessidades mais específicas ou para aquelas mais amplas (por exemplo a partir dos níveis de deficiência propostos por GRHAU (2018)).

A questão do marketing de moda funcional/ inclusiva é um ponto sobre o qual o Co-Wear não aborda diretamente, visto que o método vai até a fase de prototipagem e avaliação. A autora teve algumas percepções durante o desenvolvimento da tese, como da necessidade de comercialização para todos e não somente para o público com deficiência.

É a aplicação dos conceitos de Design Inclusivo (CONSELHO DE DESIGN DA NORUEGA, 2010), Design Universal (*CENTER FOR UNIVERSAL DESIGN*, 2014) ou *Design for All* (*EUROPEAN INSTITUTE FOR DESIGN AND DISABILITY*, 2004), conforme discutido na Fundamentação Teórica, que permite a produção para todos. Esta opinião se confirmou em uma das visitas técnicas, durante a conversa com um dos proprietários, porém viabilizar esta abordagem não é uma atividade fácil e este tema merece um trabalho científico específico. Este mesmo ponto foi citado quando questionado “Como não segregar o público com deficiência?”. A solução seria produzir para todos ou vender os produtos em lojas onde todos podem comprar.

Comunicar as funcionalidades das peças foi apontado como um desafio pelas empresas. Em conversa com o organizador do Prêmio Brasil Sul de Moda Inclusiva percebeu-se que este problema existe, também, no caso dos desfiles de moda. Viabilizar estes dados para pessoas que não tem deficiência e que não tem conhecimento sobre moda é uma atividade difícil. Esta dificuldade se confirmou, também, durante a aplicação do Co-Wear, onde os participantes solicitaram a presença de modelagens e peças inclusivas para entender as funcionalidades.

Em pesquisa posterior verificou-se que algumas empresas têm optado pela gravação de vídeos explicando as funcionalidades. Com o acesso a tecnologias cada vez mais baratas esta solução apresenta-se compatível, principalmente por fornecer dados visuais e auditivos. O Co-Wear não abordou questões específicas sobre a comunicação do vestuário para o público, porém, na ferramenta 18, onde é avaliada a usabilidade dos produtos, um dos quesitos é “clareza da função e utilização”. Nesta etapa podem ser coletados dados com os usuários para serem aplicados em fases posteriores onde é projetada a comunicação da coleção.

Outro desafio citado foi a fidelização dos clientes. A autora acredita que isso venha com o tempo de empresa, o respeito aos consumidores e a experiência entre cliente e empresa. Aqui vale ressaltar que a Cocriação é uma ferramenta para “unir” o cliente e a empresa por meio da relação estabelecida entre eles durante o processo de cocriação (FIORI; LEE; KUNS, 2004). Neste sentido o Co-Wear apresenta-se como um método aliado para fidelização dos clientes, cabendo seu desenvolvimento em uma plataforma que permita a cocriação digital, como já colocado por Ramaswamy e Ozcan (2016), quando abordam a cocriação de valor de marca em um mundo globalizado por meio das plataformas de engajamento.

Quando questionados sobre como não segregar o público com deficiência ao produzir somente para eles, as respostas informaram sobre a possibilidade de produzir para todos e sobre a necessidade de investimento em design e na imagem da marca, criando uma identidade respeitada da qual o cliente tenha orgulho. Uma opção que a autora considera chave foi lançada e nenhum dos respondentes a marcou, foi “todas as empresas podem produzir, também, vestuários funcionais”. Em caso de deficiências com padrões muito específicos fazer um vestuário que atenda uma ampla gama de usuários pode não ser viável, mas ter algumas peças inclusivas em todas as coleções (também de empresas não voltadas exclusivamente a inclusão), cria um ambiente e sistema de moda inclusivo.

Na visão da autora, além da CM e da cocriação para promover a moda funcional e inclusiva, outro caminho é a comercialização de moda funcional em pequenas escalas em todas as empresas de moda. Se todas as empresas produzissem algumas peças de vestuário funcional como parte integrante de suas coleções, estas seriam inclusivas.

Esta possibilidade viabiliza a ação de um consultor especializado em moda inclusiva (BROGIN; MERINO; BATISTA, 2014). Esta opção vem ao encontro da colocação de Pine (1997) sobre a possibilidade de oferecer serviços personalizados baseados na oferta de produtos padrão para viabilizar a Customização em Massa, possibilitando ajustes posteriores a compra, mas sendo acessado de maneira casada a compra. Outra opção é a de consultoria de moda indicando como vestir de modo a valorizar o corpo, alcançar funcionalidade, entre outros. Embora as empresas não tenham achado está uma boa solução, na visão da autora é um tema que merece investigação e análises futuras.

As questões que indagavam sobre a necessidade de exportação de produtos de moda funcional e sua frequência confirmam a necessidade destes produtos e sua pouca ou não oferta em muitos países. Questionados sobre a utilização da CM as empresas afirmam que os clientes gostariam, mas que as empresas não estariam aptas a trabalhar desta maneira, ou acreditam que o ideal seria a produção sob medida.

Acredita-se que a existência de lojas de moda funcional/ inclusiva que comercializem por meio da CM não inviabiliza a prática de outras de atuação com Produção em Massa ou Sob Medida, existe campo e mercado para todas. As análises realizadas indicam que a CM poderia ser uma opção adequada para clientes e possivelmente para empresários, mas é necessária sua implantação e estudo para verificação de sua viabilidade real, além de que são inúmeros os fatores que incidem sobre um empreendimento.

Visto que as empresas acharam o conceito interessante, mas ficaram receosas quanto a aplicação, o seguimento da pesquisa foi dado tirando a ênfase em um método que pensasse

na comercialização e venda de produtos de moda inclusiva. O objetivo centrou-se mais no projeto de produtos de moda funcional, podendo ser utilizados em nível acadêmico, profissional ou de premiação. Esta pesquisa passou a ter um viés metodológico onde fases, etapas e ferramentas sejam conectadas, mas não de uma maneira definitiva, podendo ser usada conforme a necessidade por cada um destes segmentos.

As pesquisas até este momento mostraram que a ênfase precisa ser no contato com as pessoas com deficiência, na coleta de requisitos de projeto, na inserção de informações de moda na coleção, na busca de soluções funcionais e na avaliação da eficácia de cada solução.

Com relação às entrevistas com organizadores de moda inclusiva (etapa 3.5), ambos demonstraram a preocupação e necessidade em fornecer aos participantes dos desfiles meios de desenvolverem coleções mais inclusivas e funcionais. Apesar de terem sido realizadas somente duas entrevistas, estas foram, possivelmente, com as pessoas que mais tem articulado a Moda Inclusiva no Brasil, dando confiabilidade a esta pesquisa de que sua aplicabilidade é realmente necessária.

No momento de intercâmbio a pesquisadora teve acesso a alguns projetistas que desenvolveram uma coleção para pessoas com deficiência. Neste âmbito uma projetista respondeu um questionário que levantou dados a respeito dos conhecimentos prévios sobre moda inclusiva, particularidades da coleção e do processo de desenvolvimento das peças. Este questionário foi importante para estabelecer as perguntas e opções de respostas (que são também os critérios de Análise do Conteúdo) para o questionário para projetistas que foi aplicado na sequência desta pesquisa (apêndice 5).

Ressalta-se que todas as respostas deste pré-teste do questionário foram ao encontro das maiores porcentagens encontradas na aplicação para uma amostra maior. A maioria das coleções desenvolvidas foram para pessoas com deficiência física/ motora (50%), seguidas por deficiências múltiplas (19%). Esta resposta estimulou a pesquisadora a desenvolver o Co-Wear baseado, principalmente, nas demandas de pessoas com deficiência motora, bem como realizar os experimentos com pessoas com deficiências múltiplas, motora e intelectual.

A percepção de que os participantes do desfile decidem participar por acharem desafiador (45%) mostra o potencial de uso da moda inclusiva/ funcional como tema norteador de projetos acadêmicos, onde é necessário estimular projetos inovadores e múltiplos conhecimentos dos alunos. Esta percepção estimulou a aplicação e avaliação do Co-Wear como ferramenta de ensino-aprendizagem em um curso da área do vestuário.

Questionados sobre como os usuários participaram do processo de desenvolvimento da coleção 65% afirmaram que foi por meio de dados sobre acessibilidade, 62% com dados

sobre o vestir, 35% com dados sobre tamanhos, 31% argumentando sobre modelos de peças e 28% com informações de tecidos. No desenvolvimento da ferramenta 3 do Co-Wear, Questionário de Informações de Vestuários de Uso Diário, foi dada atenção especial a estes dados, visto que foram essenciais a pesquisa.

81% dos projetistas afirmaram ter medido os modelos e 19% informaram que usaram tabelas. Esta questão levou a inserção da questão 11 no questionário da ferramenta 3 do Co-Wear, para que desde o princípio os projetistas soubessem das demandas envolvidas no projeto, podendo ser sob medida, customizável ou de acordo com tabelas de medidas padrão.

A questão 4 do questionário para projetistas verificou que 42% dos cuidadores são envolvidos no processo de desenvolvimento dos vestuários. A partir disso percebeu-se que sua presença seria fundamental como cocriadores na utilização do Co-Wear, então foi inserida a questão 12 no questionário da ferramenta 3 especificamente sobre dados a respeito dos cuidadores.

Os modelistas estiveram envolvidos em 38% dos processos de desenvolvimento das coleções. Além disso, na questão nove 42% dos respondentes indicaram dificuldades nas modelagens. Um profissional especializado em modelagem pode ser incluído entre os *stakeholders*, embora muitos profissionais formados tenham tal conhecimento. A ampla participação de modelistas indica que possivelmente existem dúvidas de construção de bases, modelagem, alterações de modelo. A partir disso a autora inseriu sugestões no Guia de Aplicação do Co-Wear sobre a necessidade de testar as modelagens, obter medidas corporais corretas (ferramenta 17), prever tempo para estudo da modelagem, entre outros.

Quando questionados sobre qual vestuário as pessoas com deficiência preferem adquirir, 38% dos projetistas afirmaram que são vestuários customizados antes da compra. Este dado colaborou, novamente, para o entendimento de que a CM, por meio da cocriação, era uma solução viável para compor o Co-Wear. 23% dos participantes afirmam que os usuários buscam a moda inclusiva, devido a isso o Guia de Aplicação incentiva em várias ferramentas à observação da inclusividade no projeto, mesmo que se perceba a possibilidade para inserção futura de uma ferramenta que objetive estimular e medir a inclusividade da coleção cocriada.

15% dos entrevistados afirmam que as pessoas com deficiência buscam vestuários sob medida. Resposta, esta, que pode ser identificada por meio do Questionário de Informações de Vestuários de Uso Diário, bem como as medidas podem ser coletadas por meio do Protocolo de Medidas Antropométricas. O Co-Wear pode ser aplicado para o desenvolvimento de peças sob medida e únicas, como foi o caso dos quase-experimentos da etapa 5.1.

Entre os respondentes 54% (maior porcentagem) afirmaram que vestuários funcionais são os que as pessoas com deficiência mais buscam, salientando esta necessidade básica das peças para este público. 19% destacaram a importância da comunicação da personalidade do usuário e 15% realçaram o peso de informações de moda na coleção. Estes dados colaboraram para que a proposta do Co-Wear fosse o desenvolvimento de moda, não somente vestuário ou artigos têxteis terapêuticos. A fim de que isso seja possível foram acrescentadas algumas ferramentas ao Co-Wear, como as de 8 a 12, Painel de Tendências, Conceitual, Cores, Tecidos, Aviamentos. Uma das bases do Co-Wear foram processos de desenvolvimento de produtos de moda, para que os usuários ficassem amparados quanto a ferramentas aptas ao seu desenvolvimento.

Questionados sobre as dificuldades os projetistas salientaram a dificuldade de escolha de aviamentos, que culminou na inserção da questão 8 na ferramenta 3 e da ferramenta 12 (Painel de Aviamentos) no Guia de Aplicação do Co-Wear. 27% informaram sobre a dificuldade de conciliar funcionalidade e estética e 19% sobre a dificuldade de conciliar funcionalidade e acessibilidade. A ferramenta 5 (Pesquisa de Produtos Concorrentes e Similares) auxilia na visão geral de oportunidades de funcionalidade e acessibilidade a serem inseridas no projeto, bem como a ferramenta 13 do Guia de Aplicação do Co-Wear, Kit Ideação, possibilita o desenho de outras soluções após reflexão sobre as demandas de projeto.

Conversar com modelos e entender suas necessidades foi apontado como uma dificuldade por 19% dos respondentes, desta maneira a ferramenta 2 (Painel e Texto de Público-Alvo) incentiva a busca aprofundada sobre dados das deficiências para as quais se deseja projetar e, o questionário da ferramenta 3, procura aprofundar as questões que permeiam a coleta de dados entre projetistas e público-alvo.

Uma surpresa para autora foi que a coleta de medidas foi apontada como uma dificuldade por somente 4% dos projetistas, contradizendo pesquisas anteriores que mostraram a dificuldade de coleta de medidas de pessoas com deficiência severa (BROGIN et al., 2016). Apesar disso foi desenvolvido um Protocolo de Medidas Antropométricas (ferramenta 17 do Guia de Aplicação do Co-Wear) que busca orientar a coleta de medidas de pessoas em pé, sentadas, amputadas, usuárias de TA's e com outras particularidades corporais.

A questão 10 veio ao encontro das expectativas dos especialistas anteriormente pesquisados, pois 73% dos projetistas informaram que sentiram falta de informações metodológicas para o projeto, salientando, novamente, a relevância do desenvolvimento do Co-Wear. A questão 11 apontou que 23% dos respondentes coletaram dados, o que é essencialmente a primeira fase do Co-Wear, o Pré-Design. 19% informaram que realizaram

experimentos e observações, que foi sugerida, sistematizadamente, na ferramenta 4 do Co-Wear, Análise da Tarefa do Vestir.

Na questão 12 foi apresentada a imagem representativa da cocriação para moda, onde 88% dos projetistas informaram que usariam um método de cocriação, reforçando novamente o desenvolvimento do método. Dos 12% que afirmaram que não usariam a cocriação importantes informações foram coletadas.

No princípio a autora pensou em fazer todo o processo com todos os cocriadores juntos, mas a resposta desta questão levou a reflexão de que momentos específicos e bem preparados seriam o ideal a ser proposto, o que deu origem aos momentos de *workshops*. Neste sentido o Co-Wear é composto por um tipo híbrido de cocriação, como proposto por Roser, De Fillippi e Cooke (2014), onde existem diferentes momentos com diferentes *stakeholders* agindo. Além disso existe um tutor com conhecimento em moda, a fim de materializar as diferentes opiniões e conduzir o processo, conforme colocado por Von Hippel (1998). Ainda, seguindo as colocações de Oliver (1996) os participantes são entendidos como consultores do projeto, que visam soluções no campo político e nas práticas sociais.

Outra resposta para questão 12 informou que a cocriação iria diminuir a capacidade criativa do projetista, aí se percebeu a importância de salientar no Guia de Aplicação do Co-Wear que é o projetista quem conduz a cocriação, sem ele nesta função a cocriação dificilmente aconteceria. Neste papel o criador está apto a fazer a pesquisa com usuários, pesquisa de mercado e de moda, como proposto por Burns Mullet e Bryant (2011), podendo propor seu tema e suas características de projeto, mas estando alinhado as necessidades do público-alvo.

Foi ressaltado o tempo de projeto gasto em uma cocriação. É verdadeira a afirmação de que a cocriação leva mais tempo do que um projeto desenvolvido por um projetista ou uma equipe treinada. O tempo de cada cocriação não foi cronometrado, mas estima-se que o tempo de todos os *workshops* somados (1, 2, 3 e 4) sejam de 5 horas. Contudo, acredita-se que a cocriação permite uma interação importante que dá confiabilidade ao projeto.

Não são apenas dados coletados inicialmente com usuário, não são dados de pesquisas de mercado prontas, são dados reais e propostas avaliadas simultaneamente ao desenvolvimento, incorrendo que, possivelmente, a coleção seja mais acessível, ergonômica, eficaz e confortável. A positiva avaliação de todos os vestuários cocriados nesta tese comprovaram esta afirmação e justificam o tempo gasto.

Com base em todos os dados coletados (provenientes da literatura, das empresas pesquisadas, de organizadores de eventos e projetistas de moda funcional e inclusiva) a autora organizou o desenvolvimento do método, que foi chamado de Co-Wear. É importante destacar

que o Co-Wear é um método colaborativo, mas foi criado colaborativamente a partir da contribuição de outros autores. Para embasar a construção do método a autora destacou dois autores da área de cocriação (SANDERS; STAPPERS, 2014; IDEO, 2013), dois autores da área de desenvolvimento de produtos de moda (HUR; BEVERLEY; CASSIDY, 2013; BURNS; MULLET; BRYANT, 2011) e dois autores de desenvolvimento de produtos de tecnologia assistiva (MAIA; FREITAS, 2014; CONSELHO DE DESIGN DA NORUEGA, 2010).

Outros autores poderiam ser trazidos para discussão a fim de complementar o método, autores estes que estão citados na Fundamentação Teórica (IDEO, 2013; MERCUR, 2016; MERINO, 2014; entre outros). Contudo, se isto fosse feito, muitas fases e etapas seriam repetidas, desta maneira optou-se por elencar as referências mais significativas, segundo a percepção da autora, para os três temas principais.

No entanto, a partir na análise aprofundada da contribuição destes autores e do desenvolvimento e avaliação do Co-Wear, cabem alguns destaques. Sanders e Stappers (2014) destacam que o Pré-Design é uma abordagem “para” o usuário, ou seja, onde são coletados dados para que exista empatia e para coletar requisitos para o projeto. Da mesma maneira foi estruturado o Co-Wear, por outro lado, poderia existir uma ferramenta de empatia a ser usada entre a etapa 2 e 3 (Definição do Público-Alvo e Definição das Necessidade e Desejos), logo no início do primeiro *Workshop*, a fim de facilitar a aproximação entre projetistas, pessoas com deficiência e outros *stakeholders*.

Outra opção é a existência de uma ferramenta de conscientização entre todos os membros do projeto, onde sejam definidos conceitos das deficiências abordadas, termos comuns de cada área (design, moda, saúde, deficiência) e todos possam “experimentar a deficiência”, como realizado por Merino (2014).

Destaca-se, também, a importância de considerar os cocriadores com deficiência como usuários líderes do projeto, consoante a IDEO (2013) e ao Conselho de Design da Noruega (2010). A participação destes é central em um método de cocriação e isto precisa ser respeitado durante todo o projeto, os dados não são apenas coletados, o projeto é desenvolvido e validado com eles. Na aplicação do método por discentes e na aplicação em contexto de premiação os participantes com deficiência e seus cuidadores não estiveram presentes durante todo o projeto, mas os projetistas foram orientados a consulta-los com regularidade, no mínimo a cada fase de projeto, para que suas opiniões fossem consideradas e as propostas validadas.

Destaca-se que no método proposto por Hur, Beverley e Cassidy (2013) a avaliação do protótipo é somente quanto ao design. No Co-Wear foi proposto, também, a avaliação da usabilidade, ergonomia e conforto. A avaliação da experiência com o uso, como proposto por

Sanders e Stappers (2014) pode ser uma fase adicionada posteriormente ao método, com ferramentas que colaborem com sua execução.

A fim de discutir as ferramentas e protocolos utilizados no Co-Wear com os autores da área realça-se que os desenhos técnicos utilizados na ferramenta 13 do Co-Wear, Kit de Ideação, vêm ao encontro das colocações de Franke e Piller (2003), que destacam a capacidade de ferramentas de cocriação de desconstruir o produto em partes e atributos, dando a opção de configuração aos cocriadores.

Bourke (2000) e Piller (2000) destacam a necessidade de *feedback* das ferramentas de cocriação, por isso no Co-Wear as soluções são apresentadas graficamente na ferramenta 13, Kit Ideação, por meio de desenho técnico na ferramenta 16, Ficha Técnica, e na fase 3, Prototipagem e Avaliação.

Os mesmos autores destacam a necessidade de ferramentas de análise, por isso o Co-Wear apresenta a ferramenta 6, Protocolo de Análise e Diagnóstico da Fase de Pré-design, a ferramenta 15, Protocolo de Análise da Sequência de *Looks*, e a ferramenta 18, Protocolo para Avaliação dos Modelos.

Von Hippel e Katz (2002) destacam uma série de outros atributos para os *kits* de ferramentas para cocriação. Destacam a possibilidade de eles conduzirem a criação e inovação, o que foi verificado nas soluções propostas pelo Co-Wear nas diversas avaliações conduzidas. Enfatizam que estes *kits* são para uso específico, bem como o Co-Wear, focado para o desenvolvimento de moda funcional. Colocam em evidência a necessidade de simulação e prototipação das soluções, conforme o Co-Wear promove, principalmente na fase 3, por meio da prototipagem e sua avaliação. Notam a essência iterativa das ferramentas, permitindo voltar o processo de cocriação e fornecendo ciclos de aprendizagem, conforme é possível na aplicação do Co-Wear e está descrito no seu Guia de Aplicação (apêndice 6). Por fim ressaltam a necessidade de o produto ser possível de produção, conforme foram desenvolvidas as soluções advindas da utilização do Co-Wear.

Uma discussão, ainda sobre o desenvolvimento do Co-Wear, é seu alinhamento quanto à funcionalidade e inclusão. O foco de desenvolvimento do método foi à funcionalidade, ou seja, assegurar que as pessoas com deficiência leve e moderada poderiam se vestir de maneira mais autônoma; e cuidadores de pessoas com deficiência severa passariam a realizar as atividades ligadas ao vestir de maneira mais rápida, fácil e com menor sobrepeso, consoante a conceituação de Gupta (2011).

A inclusão, por sua vez, prevê que todos os tipos de usuários possam usar determinado produto. Não é uma condição fácil de ser projetada, mas o conceito de Design Inclusivo,

informa a possibilidade de determinar grupos de pessoas a serem incluídas. Apesar de ser possível fazer coleções inclusivas com a utilização do Co-Wear não foram previstas etapas ou ferramentas que reflitam especificamente sobre esta inclusão. Ela pode ser definida na ferramenta 2 (Painel e Texto de Público-Alvo), mas faltam momentos de projetar para inclusão ao longo do método.

Esta é uma oportunidade para trabalhos futuros, podendo ser inserida uma complementação ao Kit Ideação (ferramenta 13) com sugestões de como desenvolver peças inclusivas, podendo tomar como base os 7 princípios do Design Universal (CENTER FOR UNIVERSAL DESIGN, 2014). Existem métodos focados na inclusão de todos que utilizam esta abordagem, como o Guia de Orientação para o Desenvolvimento de Projetos, de Merino (2014), que já empregam estes 7 princípios como norteadores de um projeto que inclua o maior número de pessoas possíveis.

Quando é afirmado que o Co-Wear é uma abordagem inclusiva o que se deseja dizer é que a partir de sua aplicação as pessoas com deficiência deixam de estar à margem no projeto e consumo de moda e passam a ser protagonistas deste mercado. Esta é uma abordagem inclusiva, pois acredita que o vestuário de pessoas com deficiência não precisam ser um nicho exclusivo para elas, é possível desenvolver e comercializar junto a todos os tipos de coleções de moda.

Passando a discussão das aplicações e avaliações do Co-Wear cabe salientar a importância de ter realizado o pré-teste com especialistas em design e moda. Este pré-teste foi capaz de promover o aperfeiçoamento do método: foram trocadas palavras por sinônimos de fácil compreensão, foram repensados os nomes das fases e etapas, foi mudada a configuração visual do método, foi verificada a necessidade de novas ferramentas e agrupamento de algumas (Kit Ideação), foram estabelecidas com mais precisão quais etapas realmente poderiam ser realizadas nos *workshops* de cocriação, foram adicionadas opções aos protocolos do Guia de Aplicação do Co-Wear, entre outros.

A realização dos quase-experimentos foram fundamentais para verificação do entendimento do Co-Wear por outras pessoas, sua funcionalidade e capacidade de conduzir cocriações de moda funcional por meio de *workshops* de cocriação. Isto pode ser aferido pela conclusão de 10 diferentes cocriações com participantes diversos. Estes quase-experimentos foram realizados separadamente para cada um dos dez participantes e a cada conclusão da aplicação as possíveis melhorias identificadas foram implementadas ao método, o que realça o processo iterativo e colaborativo de desenvolvimento do Co-Wear.

A estatística básica aplicada aos dados coletados nos Questionários de Avaliação do Método (apêndice 7) permitiu concluir que para os participantes, tanto a compreensão das fases como das ferramentas do Co-Wear foi muito boa. Quanto as dificuldades, foi apontada a necessidade de vestuários para visualização mais clara das adaptações, salientando a necessidades de alguns protótipos físicos durante a aplicação do Co-Wear, principalmente na etapa 5 - Pesquisa de Soluções.

A percepção unânime de que todos os envolvidos se expressaram igualmente, todos aprenderam mais sobre moda funcional e todos acreditam que o Co-Wear colaborou neste processo, salienta que o método conseguiu atuar como um recurso de cocriação e de aprendizagem (de moda funcional) efetiva. Estes dados foram coletados em vista das colocações de Bourke (2000), Piller (2000), Von Hippel e Katz (2002) que salientam que tais fatores devem ser atendidos ao se desenvolverem ferramentas de cocriação. A lacuna da existência de peças funcionais físicas para avaliação e experimentação é uma lacuna que pode ser desenvolvida em pesquisas futuras.

Uma questão pode ser levantada a respeito da avaliação do método por meio de cocriadores. A avaliação do método por cocriadores só pode ser feita ao final da utilização do método, no entanto os dados coletados podem apresentar uma distorção da realidade, verificada devido ao ânimo dos participantes em concluírem uma etapa e verem concretizada uma peça de vestuário funcional que eles receberam como conclusão do processo. Este momento de “alegria” pode influenciar as respostas a serem positivas. A isto soma-se o fato de que esta foi a primeira cocriação de moda funcional de todos e por não terem experiências anteriores com o desenvolvimento podem superestimar o processo ocorrido.

Para evitar esta avaliação “positivista” do método aplicou-se a mediana nas questões 2 e 3 do questionário de avaliação do Co-Wear com os participantes dos experimentos. Para as outras questões ela não foi aplicada visto que os valores foram todos idênticos. A Mediana equilibra os resultados, eliminando os valores mais altos e mais baixo, deixando os centrais. A mediana referente a avaliação das fases do Co-Wear é 5, incorrendo em uma avaliação muito boa. A mediana da avaliação das ferramentas do Co-Wear é 4, sendo avaliadas como boas. As médias para os valores também não alteram significativamente as respostas, desta maneira, após as avaliações acredita-se que se possa afirmar que o Co-Wear atingiu seus objetivos.

É preciso discutir a respeito da mudança de opinião dos participantes quanto a necessidade de vestuários com funcionalidades que aumentem sua autonomia. A participante 7 iniciou o processo de desenvolvimento de seu vestuário querendo adaptações para ganhar autonomia, no entanto ao longo do processo decidiu que não precisava mais disto, já havendo

superado suas limitações. A posição da pesquisadora foi de respeito a participante, assim como consta no TCLE, no entanto é importante uma menção para possibilidade de que alguns participantes se sintam “constrangidos” de usarem vestuários funcionais, ainda que somente eles saibam das “adaptações”.

Esta percepção foi encontrada na literatura em Klepp e Rysst (2016), que salientam que o vestuário está ligado a contextos sociais e a opinião dos outros, podendo levar a recusa do uso de produtos de TA. Outro fator que corrobora para esta percepção é que durante a segunda visita técnica realizada no decorrer desta pesquisa (etapa 3.2.3), a proprietária da empresa salientou a recusa em usar vestuários funcionais devido a questões sociais e de aceitação.

Costa et al. (2015) salientam a utilização de capacidades remanescentes como um dos principais fatores para o abandono de TA. Seriam necessárias mais pesquisas para aprofundar o assunto, mas possivelmente fatores psicológicos e ligados a estigmatização e preconceito possam estar ligados a desistência de uso ou não adesão a produtos de TA.

A rejeição ao uso de TA pode ser uma ação advinda do próprio indivíduo com deficiência e outras vezes um comportamento adquirido por meio do contato com familiares, principalmente em relação a crianças e adolescentes, que ainda estão em fase de formação de opiniões. Algumas pessoas preferem ignorar que poderiam ser auxiliadas por recursos de TA e lutar diariamente para realizar atividades que poderiam ser mais amigáveis se auxiliadas por elas.

Com relação ao ocorrido na cocriação 7, por ser uma aplicação do Co-Wear que foi concluída e avaliada, optou-se por contabilizar os dados nas avaliações da tese. Bem como para que constasse uma menção sobre a possibilidade destes procedimentos em aplicações futuras do Co-Wear.

No mais, os vestuários foram prototipados e bem avaliados por meio da ferramenta 18 do Co-Wear. De maneira geral verificou-se que os vestuários que foram mais complexos em suas funcionalidades foram aqueles para pessoas com deficiência nível 4 e principalmente 5. De modo geral as adaptações realizadas para participantes com deficiência nível 1, 2 e 3 são mais simples e poderiam estar presentes em vestuários voltados para o amplo público (em coleções inclusivas). Esta verificação colabora para a percepção de que vestuários inclusivos, funcionais e sob medida podem coexistir no mercado de moda.

Sobre as palestras e *workshops* de cocriação de projetos simulados realizados, salienta-se que foram realizados visando a coleta de dados, mas, também, a divulgação do método para

interessados, visto que muitas pessoas entraram em contato com a autora buscando informações sobre moda funcional.

As palestras e *workshops* foram divulgados instruindo a participação por pessoas-chaves (cuidadores e pessoas com deficiência, profissionais da saúde e da moda) mas sem restringir qualquer participante. A amostra foi bem heterogênea, mas esta característica promoveu múltiplas opiniões e visões sobre o método, tornando-o mais apto a pessoas com diversos saberes. Um exemplo no qual este público diversificado colaborou foi por meio de sugestões de inserção de explicações para palavras específicas da área de Design e Moda.

Quanto ao tempo de duração dos *workshops* simulados (1 hora de palestra e 2 horas de *workshop*), este tempo foi propício relativo a disponibilidade de tempo que os interessados tinham, mas para realizar as atividades propostas com tranquilidade o total de tempo podia ser acrescido em uma hora. Este tempo seria importante para que o tutor estimulasse mais as conversas e completasse as atividades com mais precisão.

Outra dificuldade enfrentada foi o desenho com o croqui sentado para mostrar o caimento dos vestuários em um público usuário de cadeira de rodas. Percebeu-se uma limitação quanto a esta prática devido a experiência em desenho dos participantes, tempo de execução e percepção da melhor disposição dos elementos do vestuário no desenho. Notou-se a necessidade de estimulação para que o croqui sentado fosse utilizado. Uma sugestão para futuras aplicações é a possibilidade de estimular a execução de dois desenhos, um em pé, outro sentado, mostrando duas perspectivas da mesma peça.

Os desenhos, para além dos protocolos, conseguiram sintetizar diferentes saberes que os participantes obtiveram durante as tardes de *workshops*: moda, tendências, tecidos, aviamentos, conceito, requisitos de usuários, entre outros. As filmagens das explicações dos desenhos possibilitaram o entendimento amplo das questões analisadas e propostas em forma de solução/ desenho por cada equipe, revelando que entenderam os dados e conseguiram sintetizá-los em uma proposta de vestuário funcional.

Os questionários de avaliação do Co-Wear aplicados com os participantes revelaram que somente um já havia desenvolvido vestuários funcionais, dado que colabora com os dados dos quase-experimentos realizados, contribuindo para percepção de que o desenvolvimento de produtos de moda para pessoas com deficiência é escasso. Quanto a avaliação das fases do Co-Wear e a compreensão de suas etapas os respondentes afirmaram que são boas/ fáceis, bem como o entendimento das ferramentas. Com relação a aplicação do Co-Wear houveram relatos de dificuldade de interação devido à falta de compreensão sobre moda funcional, criatividade e não compreensão e entendimento sobre ferramentas específicas.

A maior parte dos respondentes acredita que todos os cocriadores se expressaram igualmente durante a cocriação. Todos acreditam que aprenderam mais sobre moda funcional a usar o método, revelando sua capacidade de utilização como ferramenta de ensino. Todos os participantes acreditam que o método colaborou no processo de desenvolvimento da solução final (desenho). Como sugestão os participantes escreveram as possibilidades de mais explicações sobre modelagem, conceitos da área da moda e a possibilidade de prototipação da solução em escala reduzida.

As respostas da avaliação do método desta etapa da pesquisa ficaram muito parecidas com as respostas dos quase-experimentos e nesta etapa os respondentes não receberam um vestuário após o *workshop*. Receberam um livro com o Guia de Aplicação do Co-Wear (apêndice 6), mas foram avisados sobre isso após a conclusão de todas as atividades, portanto acredita-se que este “presente” não tenha tendenciado as respostas dos questionários.

Este questionário foi respondido pelos participantes de maneira autônoma, sem a interferência da pesquisadora para leitura e escrita das respostas, portanto acredita-se que as respostas tenham sido autênticas.

Passando a discussão da aplicação do Co-Wear em contexto escolar, para este experimento foram triangulados os dados do preenchimento das ferramentas do Guia de Aplicação, com o resultado alcançado com a confecção do vestuário e com as entrevistas.

Sobre a aplicação do Co-Wear como ferramenta de ensino-aprendizagem, pode-se destacar que o período de aplicação de seis semanas, embora recomendado por Treptow (2013), poderia ser de mais tempo, devido a ser uma coleção para um público diferenciado no qual existem outras pesquisas envolvidas além daquelas realizadas normalmente por projetistas de moda. Percebe-se que seria de grande valia ao menos um encontro inicial a mais para que os alunos pudessem experienciar as questões relativas as deficiências, principalmente relativas as deficiências com as quais escolheram trabalhar, entendendo como afetam as atividades da vida diária.

Uma semana a mais de trabalhos seria importante, também, após a definição dos *looks*, para produzir desenhos melhor finalizados e fichas técnicas bem detalhadas. Desta maneira ressalta-se que embora 6 semanas sejam suficientes, oito semanas seriam ideais, com uma aula de quatro horas a cada semana.

Uma percepção que ficou muito clara com o decorrer da aplicação é que o resultado final é proporcional ao tempo e dedicação de cada aluno no projeto. Aqueles que se encontraram mais com o sujeito com deficiência escolhido, questionaram gostos e dificuldades, discutiram modelos, consequentemente fizeram vestuários mais aptos a este usuário.

Pode-se destacar que houve dificuldade na elaboração do Painel e Texto Conceitual, após esta percepção as orientações do Guia de Aplicação foram detalhadas. Salienta-se a necessidade de que a professora orientadora esteja atenta as soluções possíveis para cada deficiência que está sendo trabalhada, estando apta a discuti-las com os alunos, que frequentemente sentem-se inseguros em aplicar modificações significativas nos vestuários.

Nas conversas a professora percebeu que a insegurança dos alunos deve-se a: não ter domínio sobre os aspectos da deficiência e como eles interferem no vestir, receio de não encontrar determinados tecidos para compra, receio de não conseguir aplicar aviamentos diferentes nos vestuários, angústia referente a não usar uma tabela de medidas convencional, achando que o vestuário pode ficar sem caimento no corpo do usuário.

Mesmo que lacunas tenham sido encontradas no Co-Wear e no modo como foi aplicado a pesquisadora verificou que seria mais trabalhoso conduzir a pesquisa sem o método. Ele foi importante para os alunos terem uma visão geral do que seria feito, compreendendo o ponto de partida do projeto e o resultado esperado ao fim. A sequência lógica de fases e etapas deu confiabilidade ao projeto sugerido pela professora. Após esta aplicação foi alterada significativamente a ferramenta 17 do Guia de Aplicação do Co-Wear, Protocolo de Medidas Antropométricas, incluindo informações que auxiliem as medições corporais.

Esta aplicação realçou indícios anteriores de que as ferramentas não precisam estar necessariamente vinculadas a uma etapa, podendo estar disponíveis para os projetistas usarem nas etapas que acharem mais convenientes. Cada projeto é diferente do outro, bem como a equipe de cocriadores e o público-alvo, desta maneira verificou-se que é uma potencialidade do método dispor de ferramentas que podem ser usadas de maneiras versáteis e em momentos distintos.

Esta aplicação em sala de aula, bem como a aplicação seguinte, onde a pesquisadora acompanhou uma projetista que usou o método, mostraram que os projetistas tiveram autonomia no uso do método; entenderam as fases e etapas, conseguiram usar as ferramentas, adaptando sempre que necessários a seus contextos e aos cocriadores com os quais interagiram.

As avaliações dadas pelos participantes foram positivas e as dificuldades encontradas não inviabilizaram o desenvolvimento da coleção, são detalhes que podem ser advindas da condição de estudantes, que ainda não possuem uma formação completa; bem como podem ser advindas de lacunas no método, por isso ele foi melhorado nos pontos destacados pelos participantes.

Outro fator que merece ser discutido referente a aplicação do Co-Wear em sala de aula e pela projetista em contexto de premiação é a não participação de profissionais da área da

saúde nestas aplicações, embora sua participação tenha sido estimulada pela pesquisadora. Como docente de uma turma de nível técnico pode-se afirmar a limitação de autonomia dos alunos em buscar profissionais de áreas distintas para contribuir no projeto. Existem, também, limitações institucionais para o convite de profissionais de outros cursos para participação em disciplinas. No caso da projetista da etapa 5.4 (contexto de premiação) a não busca destes profissionais deu-se, principalmente, pelo fator tempo.

Embora muitas possibilidades para a não interação com terapeutas ocupacionais, enfermeiros, médicos ou assistentes sociais tenham sido dadas, percebe-se que a proposta da aplicação do Co-Wear foi cumprida mesmo sem a participação destes. Desta maneira é perceptível que profissionais da área da saúde poderiam contribuir e enriquecer o projeto, mas a aplicação do Co-Wear não é limitada a sua não participação na cocriação.

Assim sendo, pode-se dizer que projetista e participante com deficiência poderiam sozinhos realizar a cocriação se houvesse uma comunicação estabelecida entre eles. A participação do cuidador é essencial em casos de deficiência intelectual, de necessidade de ajuda para comunicação e troca de vestuário em casos de cocriação com crianças e jovens.

A discussão sobre a aplicação do Co-Wear por uma projetista em contexto de premiação na etapa 5.4 refere-se, principalmente, a mudança de uma modelo antes do desfile. Isto pode ser interpretada como um fato adverso, mas é importante lembrar que ao projetar para pessoas com deficiência é preciso ter um cronograma flexível. No caso de uma empresa que for aplicar a cocriação com um número determinado de pessoas com deficiência é preciso ter alguns participantes a mais cadastrados, para serem chamados em caso de necessidade.

Cabe ressaltar que tanto nos quase-experimentos realizados pela pesquisadora, como nas aplicações por alunos em sala de aula, como na aplicação por esta projetista, sempre houveram fatos adversos que mudaram o cronograma. No primeiro caso vários *workshops* de cocriação marcados foram remarcados por problemas de saúde e de logística dos cocriadores. No segundo caso uma discente trocou o participante devido à dificuldade de reunião para os encontros de cocriação. No terceiro caso, também, devido a problemas de saúde e logística.

Tendo em vista esta percepção foi colocada uma nota na ferramenta 1 do Co-Wear, Cronograma, alertando a necessidade de mais tempo de projeto no caso de cocriação com pessoas com deficiência. Em projetos simulados, sem participantes reais com deficiência, este acréscimo no tempo de projeto não é essencial, apenas desejável.

Quanto aos vestuários desenvolvidos pela projetista, algumas percepções vieram ao encontro das descobertas dos quase-experimentos realizados pela pesquisadora: a necessidade de aumento significativo da largura das pernas para peças inferiores de usuários de cadeira de

rodas, a necessidade de aumento de medida de gancho em modelagens de usuários de fraldas e cadeira de rodas, a necessidade de inserção de shorts inferior para o caso de vestidos ou saias de meninas com paralisia cerebral (devido a espasticidade).

A mudança de vestuário realizada pela projetista revelou que: pessoas com assimetria corporal preferem que a peça seja assimétrica, acompanhando as medidas e formato do corpo, bem como pessoas com ausência de membro preferem que o vestuário acompanhe a anatomia corporal. Estas características valem para usuárias crianças e seus cuidadores, recomenda-se sempre questionar o público-alvo para saber as preferências, conforme já salientado no Guia de Aplicação, na ferramenta 3 do Co-Wear.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo Geral desta tese foi “desenvolver, aplicar e avaliar um método de desenvolvimento de moda funcional para pessoas com deficiência motora com base na cocriação”. Este objetivo foi alcançado por meio do desenvolvimento do método Co-Wear, sua aplicação em quase-experimentos com usuários reais, em casos simulados, em contexto acadêmico e aplicação por projetista em contexto de premiação.

O primeiro objetivo específico foi “compreender as bases do projeto desenvolvido por meio da cocriação e sua aplicação na moda e na tecnologia assistiva”. Este foi realizado por meio da revisão sistemática da literatura, que abordou a cocriação e seus pilares, inclusão dos usuários em todos os momentos do projeto, coleta de dados, geração e avaliação, tomando decisões de projeto; bem como casos em que foi aplicada no setor de moda, método de Hur, Beverley e Cassidy (2013) e em outros projetos no desenvolvimento de soluções de TA (HUSSAIN; SANDERS, 2012; SANDERS; STAPPERS, 2008; WILSON et al., 2015; HUSSAIN, 2010; SMEENK; STURM; EGGEN, 2017).

O segundo objetivo específico foi “verificar como o usuário final tem sido incluído no processo de desenvolvimento de moda inclusiva”. Este objetivo foi estudado por meio dos levantamentos de dados, inicialmente pela análise dos *sites*, por meio de um questionário *on-line* e por meio de visitas técnicas, todos a empresas de moda funcional e inclusiva. Em um segundo momento verificou-se a inclusão dos usuários por meio de entrevistas com organizadores de desfiles de moda inclusiva e por meio de um questionário *on-line* direcionado à projetistas de moda funcional e inclusiva.

Esta pesquisa verificou que de maneira não sistematizada os usuários já são incluídos no desenvolvimento das coleções de moda, normalmente na coleta de dados iniciais e para avaliação final do produto, contudo os usuários não tomam decisões de projeto durante todo processo, mas é consultado em momentos específicos.

O terceiro objetivo específico foi “definir os requisitos para elaboração do método”. Estes requisitos foram: embasamento principal nas fases da cocriação, englobar as etapas essenciais ao desenvolvimento de produtos de moda e para o desenvolvimento de TA. Esta decisão se deu por meio dos dados advindos da revisão da literatura e do levantamento de dados, que também embasaram a proposição de ferramentas.

O quarto objetivo foi “aplicar e avaliar os resultados do método com usuários reais”. E foi realizado por meio da aplicação do método com 10 participantes com deficiência motora, seus cuidadores e terapeutas ocupacionais ou fisioterapeutas. Após a finalização de todo o processo os participantes avaliaram o vestuário cocriado e o método, dando suas percepções a respeito do que poderia ser melhorado. Todos os vestuários foram bem avaliados com relação à ergonomia, usabilidade e conforto, incorrendo em mais autonomia de usuários e cuidadores e ganho de tempo na atividade de vestir. O método foi bem avaliado por todos os participantes quanto a suas fases e ferramentas e as sugestões recebidas foram sendo estudadas e incorporadas ao Co-Wear e a aplicação antes da aplicação subsequente. As sugestões que não puderam ser implementadas são sugestões para trabalhos futuros.

O quinto objetivo específico foi “Aplicar e avaliar os resultados do método em casos simulados”. Este objetivo foi cumprido por meio da realização de palestras seguidas de três *workshops* simulados onde os participantes puderam usar as ferramentas do Co-Wear em um projeto pré-estabelecido para uma dada *persona* em um dado contexto. Ao fim os participantes avaliaram o método, em suas fases e ferramentas como bom, de fácil compreensão e aplicação.

O sexto objetivo foi “Aplicar e avaliar os resultados do método como ferramenta de ensino aprendizagem”. Para alcançá-lo foi proposta uma aplicação do Co-Wear em uma turma da área do vestuário de uma instituição do ensino superior de Curitiba. Três alunos desenvolveram minicoleções para pessoas com diferentes tipos de deficiência (motora, intelectual e sensorial). Esta tese apresentou o resultado destes vestuários e numa entrevista posterior os alunos avaliaram o método como bom, informaram que apesar de terem dificuldades em momentos específicos acreditaram que o Co-Wear auxiliou no processo de desenvolvimento da coleção.

O sétimo objetivo foi “avaliar o uso do método por projetista em contexto real”. Este objetivo foi alcançado por meio da utilização do Co-Wear por uma projetista de moda inclusiva que desenvolveu uma minicollection com o tema Um Lindo Dia de Primavera para o público de 6 a 14 anos feminino com deficiência motora e intelectual (Mielomeningocele, Paralisia Cerebral, ausência de membro superior). Ao fim a projetista avaliou bem o método utilizado, embora tenha feito mudanças no uso das ferramentas durante o processo considerou-as de fácil aplicação.

Todas as aplicações realizadas mostraram que algumas adaptações são necessárias no uso das ferramentas e algumas vezes, também, na ordem das etapas do método, visando facilitar a cocriação com os participantes. Desta maneira a maior contribuição final desta tese é o método

Co-Wear desenvolvido, com fases e etapas estruturadas, mas com ferramentas que podem ser utilizadas em momentos a escolha dos usuários, embora existam sugestões.

O grande diferencial deste método para outros existentes, já mencionados nesta tese, é sua aderência à cocriação de moda funcional, incluindo etapas como o Detalhamento das Dificuldades, Pesquisa de Soluções e Avaliação de Usabilidade e Ergonomia. Existem métodos de cocriação para moda, mas este é um método focado na moda funcional, desta maneira um projetista conduz os cocriadores em cada *workshop* a entenderem mais de moda funcional e tomarem decisões de design para um projeto.

Salienta-se que a aplicação do Co-Wear tem o potencial de transformar coleções de moda em coleções de moda inclusiva e funcional, desta maneira agregando valor ao produto, atendendo a um mercado existente e transformando a realidade das pessoas com deficiência que até então não se sentiam incluídas e atendidas pelo mercado de moda.

Quanto ao método científico utilizado para estruturar esta tese, pode-se concluir que o *Design Science Research* foi ideal para a condução de uma pesquisa onde foi realizada a reflexão sobre os problemas existentes na sociedade com relação à moda funcional, o levantamento da bibliografia pertinente, a realização de seis diferentes tipos de levantamentos de dados, o desenvolvimento de um método e a aplicação deste método de quatro maneiras diferentes, a fim de ver sua aplicabilidade em diferentes contextos, sendo posteriormente avaliados.

Em todas as avaliações o Co-Wear foi bem avaliado. Nos experimentos com usuários reais foi avaliado, de maneira geral, como muito bom, nos projetos simulados como bom, pelos alunos como bom e pela projetista final como bom.

O presente estudo mostrou que o Co-Wear é um método de cocriação de moda funcional eficaz, podendo ser utilizado com cocriadores tanto em contexto real, como em projetos simulados e ambientes pedagógicos, sendo orientado para soluções em vestuário para pessoas com deficiência motora, mas sendo apto, também, a pessoas com deficiência intelectual.

Durante as aplicações do Co-Wear com dez participantes com deficiência verificou-se que as peças escolhidas para serem customizadas eram peças com relativa simplicidade, como blusas básicas e calças de moletom ou bermudas esportivas. Diante disso percebeu-se que, talvez, o motivo para escolha de peças básicas é de que nem estes produtos, considerados básicos, os usuários conseguem usar com maestria, sendo uma necessidade latente. Desta maneira, mesmo podendo escolher peças complexas, sociais, de alfaiataria ou de festa, eles sempre optaram por peças que sabem que vão ter variadas oportunidade de uso.

Este fator conduziu a autora a uma reflexão final referente à moda funcional, inclusiva, sob medida e moda de ampla venda, sem adaptações. Acredita-se que exista espaço para todos estes tipos de moda, pessoas com um nível de deficiência entre 4 e 5 provavelmente terão preferência por um vestuário sob medida. Pessoas com deficiência de 1 a 3 provavelmente terão preferência por moda funcional ou inclusiva. Pessoas sem deficiência poderão escolher entre vestuários de ampla venda ou inclusivos.

A customização em massa pode ser aplicada a todos estes tipos de moda e, por ser tão versátil, é capaz de atender as demandas dos usuários em estudo nesta tese. Acredita-se que todos estes nichos de moda podem receber mais estudos, mas por meio da CM é possível desenvolver soluções que atendem a todas estas áreas, principalmente quando abordada a cocriação.

5.1 OPORTUNIDADES PARA TRABALHOS FUTUROS

Uma oportunidade para trabalhos futuros é a aplicação do Co-Wear com pessoas com diferentes tipos de deficiência, como deficiência visual e auditiva, que este estudo não contemplou. Desta maneira podem-se propor melhorias ou adaptações ao método a fim de atender, também, a estes usuários. Inclusive tornando-o acessível por meio de Braille, áudio descrição ou, ainda, outros recursos.

Outra possibilidade de pesquisa é verificar a aplicabilidade do Co-Wear com amostras maiores de participantes. Encontrar pessoas com deficiência dispostas a cocriarem vestuários funcionais é, por vezes, uma atividade laboriosa. Combinar os horários destes com projetistas interessados em cocriar moda funcional pode ser ainda mais desafiador. No entanto, sugere-se a aplicação do método com estudantes, profissionais autônomos e empresas de moda, verificando potencialidades e lacunas do método e propondo novas ferramentas que possam vir a complementá-lo.

Durante todos os experimentos conduzidos pela pesquisadora percebeu-se que o Co-Wear poderia conter uma ferramenta que estimulasse a empatia entre projetistas e demais cocriadores, a fim de que exista um “nivelamento” mínimo de termos e conhecimentos (de design, moda e saúde). Ela poderia, também, estimular a experimentação de algumas questões relacionadas a deficiência, a fim de sensibilizar todos os participantes antes de dar início a cocriação. Sugere-se que seja inserida entre a etapa 2 e 3, antes do primeiro *workshop*.

Outra sugestão é o desenvolvimento de uma ferramenta alinhada ao marketing de produtos de moda funcional e inclusiva. Esta necessidade foi verificada durante o levantamento

de dados com empresas de moda funcional e inclusiva. Acredita-se que poderia ser usada após a seleção do estilo (etapa 12/ ferramenta 16) para que a equipe de design discutisse com os cocriadores possíveis maneiras de um marketing adequado à linha de produtos, atingindo com sucesso o público-alvo.

Percebeu-se uma possibilidade de adição de uma ferramenta a que estimule uma reflexão sobre os 7 princípios do Design Universal. Acredita-se que uma reflexão sobre os princípios na fase de geração facilitaria que a coleção cocriada não fosse somente funcional, mas, também, mais inclusiva com pessoas sem deficiência, possivelmente colaborando com o desenvolvimento de vestuários modulares.

Outra possibilidade que surgiu durante a pesquisa é desenvolver uma quarta fase no método, de avaliação da experiência do usuário no uso dos vestuários cocriados em diferentes contextos cotidianos dos potenciais usuários. Tal fase pode não ser obrigatória ao desenvolvimento da coleção, mas estar alinhada ao desenvolvimento de produtos de alta especificidade.

Por fim, uma oportunidade para trabalhos futuros é o desenvolvimento de uma plataforma virtual que explique o Co-Wear e disponibilize as ferramentas e seus protocolos para uso *on-line*, facilitando a cocriação onde projetistas e participantes que não podem estar juntos presencialmente, como no caso de algumas das aplicações do Co-Wear para esta pesquisa.

Desenvolvimentos futuros podem permitir que esta plataforma disponibilize contatos de designers que queiram guiar cocriações, participantes dispostos a interagir nos *workshops* e uma galeria que disponibilize as fotos, fichas técnicas e até as modelagens das peças cocriadas, a fim de que de maneira colaborativa e aberta a moda funcional e inclusiva possa atender a mais pessoas. O resultado da etapa 3.2, que analisou sites de empresas que customizam moda, pode ser empregado, servindo de referência para os módulos e variedades a serem disponibilizados para cocriação.

REFERÊNCIAS

ADANS, N. Empower pack: Natalie Adams looks at the work featured in this year's Design Business Association Design Challenge. **Design Week**, Londres, v.17, n. 51, p.14, 2002, 19 dez.

AHLSTROM, P.; WESTBROOK, R. Implications of mass customization for operations management: An exploratory survey. **International Journal of Operations and Product Management**. Sussex, v.19, p. 262-274, 1999.

ALTURKI, A; GABLE, G.G.; BANDARA, W. A. A design Science research roadmap. Desrist. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON SERVICE- ORIENTED PERSPECTIVES IN DESIGN SCIENCE REASEARCE, 6., 2011, Milwaukee. *Proceedings...* Milwaukee: Springer, 2011.

ANAND, N; CHANDRA, R. Adaptive clothing for the rheumatoid arthritis patients. In.: INTERNATIONAL TEXTILES & APPAREL SUSTAINABILITY CONFERENCE, 16-21st July 2012, Mauritius. **Proceedings...** 2012, p.1-9.

ANCHIETA, A. R. A Complexidade da Moda como Profissão. In.: COLÓQUIO DE MODA, 2º, 2006, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: Unisinos, 2006, p. 1-8.

ANDERSON-CONNELL, L. J. et al. Market turbulence in the American sportswear industry: an exploratory case study of experts' view. **Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal**, United Kingdom, v. 5, n°. 2, 2001.

ANDERSON-CONNELL, L. J.; ULRICH, P. V.; BRANNON, E. L. A consumer-driven model for mass customization in the apparel market. **Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal**, United Kingdom, v. 6, n°. 3, p. 240 – 258, 2002.

APEAGYEI, P. R.; OTIENO, R. Usability of pattern customising technology in the achievement and testing of fit for mass customization. **Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal**, United Kingdom, v. 11, n°. 3, p. 349 – 365, 2007.

ARAÚJO, M do S.; CARVALHO, M. A. F. Antropometria e ergonomia no design para cadeirantes desportistas. **Revista Dobras**, Brasil, v. 7, n°. 15, p, 80-89, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 13377: Medidas Do Corpo Humano para Vestuário** – Padrões referenciais (Cancelada). [S.l], 1995. Disponível em: <<http://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=003597>>. Acesso em: 16 junho 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR. 15127: Corpo Humano Definições e Medidas** (Cancelada). [S.l], 2004. Disponível em: <<http://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=000316>>. Acesso em: 16 jun. 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 16060: Vestuário** - Referências de medidas do corpo humano - Vestibilidade para homens corpo tipo normal, atlético e especial. 2012. Disponível em:

<http://sindvestsulrj.xpg.uol.com.br/artigos/nt/abnt_nbr_16060.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2017.

AUDACES. **Audaces 3D**. 2017. Disponível em: <<http://www.audaces.com/en/produtos/audaces-3d/>>. Acesso em: 23 jun. 2017.

AULER, D. **Divulgação de curso de moda inclusiva**, São Paulo (SP), 16 nov. 2018. Disponível em: <<https://www.facebook.com/auler.daniela>>. Acesso em: 10 dez. 2018.

AULER, D.; SANCHES, G. **9º Concurso Moda Inclusiva**. São Paulo: Estação das Cores e Letras; Secretaria de Estado dos Direitos da Pessoa com Deficiência, 2017.

BARDIN, L. **L'analyse de contenu**. Paris: Press Universitaires de France e Psychologue, 1993.

BARNES, L. et al. **Experimental and Quasi-Experimental Research**. Writing@CSU Guide, The Writing Studio. Fort Collins: Colorado State University. 2012. Disponível em: <<https://writing.colostate.edu/guides/guide.cfm?guideid=64>>. Acesso em: 25 out. 2018.

BECKER, C.; IRAN, S. Share what you wear – innovative path to stylish but conscious consumption? (abstract) In.: GLOBAL FASHION CONFERENCE, 3º, 20-21 outubro 2016, Estocolmo. **Anais...** Estocolmo: [s.n], 2016. Disponível em: <<http://gfc-conference.eu/proceedings/>>. Acesso em: 19 abril 2016.

BERTOSO, L. da S. **A cocriação como estratégia de inovação no setor do vestuário**. 2017. 140 p. Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Design da Universidade Federal do Paraná. Curitiba -PR. 2017.

BLANCK LABEL. **Blanck Label**. 2017. Disponível em: <<https://www.blanklabel.com/>>. Acessado em: 04 de out. 2017.

BLAYLOCK, A. et al. Caregiver's vision of bedding textiles for elderly. **Fashion and Textiles**, v. 2, n. 6, pg 1-11, 2015.

BOMFIM, G. A. **Ideias e formas na história do design**: uma investigação estética. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 1998.

BOURKE, R. **Product Configurators**: Key Enabler for Mass Customization – An Overview. Midrange Enterprise. August 2000.

BRANDT, E.; BINDER, T.; SANDERS, E. B.-N. Tools and Techniques: Ways to Engage Telling, Making and Enacting. In.: SIMONSEN, J.; ROBERTSON, T. **Participatory Design – A Reference Book**. New York, NY: Routledge. 2012. p. 145–181.

BRASIL. Ministério Público do Trabalho. **Manual: A Inserção da pessoa portadora de deficiência e do beneficiário reabilitado no mercado de trabalho**. 2001. Disponível em: <http://www.pgt.mpt.gov.br/publicacoes/manual_ppd.pdf> . Acesso em: 16 jul. 2017.

BRASIL. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos. 2004. **Decreto nº 5.296** de 2 de dezembro de 2004. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm>. Acesso em: 1 out. 2014.

BRASIL. Presidência da República, Secretaria de Direitos Humanos, Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. **Decreto nº 6.949** de 25-8-2009: Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência. Disponível em: <<http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/publicacoes/convencaoopessoacomdeficiencia.pdf>>. Acesso em 17 jan. 2019.

BRASIL. Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. **Decreto Nº 7.612** de 2011: Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência. Brasília, 2011. Disponível em: <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/arquivos/%5Bfield_generico_imagens-filefield-description%5D_4.txt>. Acesso em: 07 ago. 2017.

BRASIL. **Tipos de Deficiência**. Publicado em: 24/04/2012. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/saude/2012/04/tipos-de-deficiencia>>. Acesso em 20 de nov. 2017.

BRASIL. Ministério da Cultura e Tecnologia. **Chamada Nº 84/2013: MCTI-SECIS/CNPq - Tecnologia Assistiva**. Brasília, 2013.

BRASIL. Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação. Programa de Apoio à Pós-Graduação e à Pesquisa Científica e Tecnológica em Tecnologia Assistiva no Brasil (RPDTA). **Edital Tecnologia Assistiva no Brasil e Estudos sobre Deficiência (PGPTA) Nº 59/ 2014**. Brasília, 2014. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/images/stories/download/editais/Edital_059_2014_TecnologiaAssistiva_PGPTA.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2016.

BRASIL. **Chamada Pública MCTI/SECIS/FINEP/FNDCT: Viver sem Limites**. Brasília, 2015. Disponível em: <<http://www.finep.gov.br/chamadas-publicas/chamadapublica/588>>. Acesso em: 07 ago. 2017.

BRASIL. **Edital Proex 2016**: Programa de Apoio a Extensão Universitária MEC/SESu. Brasília, 2016. Disponível em: <www.uemg.br/downloads/proext_01_2016_edital.pdf>. Acesso em: 07 ago. 2017.

BROGIN, B. **Gestão do Design para Moda Inclusiva**: Diretrizes de projeto para experiência do usuário com deficiência motora. 2015. 222 f. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis- SC, 2015

BROGIN, B. et al. Inovar para pessoas nos negócios de moda. IN. Encontro Nacional de Pesquisa em Moda, 4º, 2014, Florianópolis. **ANAIS...** Florianópolis: UDESC, 2014. P. 1-13.

BROGIN, B.; BATISTA, V. J.; OKIMOTO, M. L. Design da experiência com produtos do vestuário a partir da perspectiva do usuário com deficiência motora. **E-TECH: Tecnologias para competitividade industrial**, v. 5, p. 53-73, 2015.

BROGIN, B. et al. Clothing Custom Design: Qualitative and Anthropometric Data Collection of a Person with Multiple Sclerosis. In: REBELO, F.; SOARES, M. (Orgs.). **Advances in Ergonomics in Design**. Warsaw, Poland: Springer, 2016, v. 485. p. 359-368.

BROGIN, B.; OKIMOTO, M. L. Método de Cocriação de Moda Funcional para Pessoas com Deficiência. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 13º, 2018. **Anais...** Joinville: P&D, 2018. Joinville: P&D, 2018. p. 1-15.

BROGIN, B.; OKIMOTO, M. L.; MARTINO, C. Modularity and Variety in the Customization of Functional Clothes for People with Disabilities. In: REBELO, F.; SOARES, M. (Orgs.). **Advances in Ergonomics in Design**. Berlim: Springer, 2017, v. 588. p. 569-580.

BURNS, L. D.; BRYANT, N. O. **The business of fashion**: Designing, manufacturing, and marketing (2nd ed.). New York, NY: Fairchild Publications. 2005.

BURNS, C. et al. **Transformation design**. Red Paper 02. United Kingdom: Design Council, 2006.

BURNS, L. D.; MULLET, K.K.; BRYANT, N. O. **The business of fashion**: Designing, manufacturing, and marketing. 2º ed. New York, NY: Fairchild Publications. 2011.

CAETANO, C. C. **O cross-branding e a cocriação no âmbito do varejo de moda**. 2013. Dissertação apresentado ao Programa de Pós-graduação em Têxtil e Moda da Escola de Artes Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

CAETANO, C. C.; HELD, M. S. B. Inovação e Co-criação no varejo de moda. In: COLÓQUIO DE MODA, 8º, 2012. **Anais...** Rio de Janeiro: SENAI, 2012. p. 1-10.

CALDAS, A. et al. Dependent seniors clothing from the caregiver's perspective. In: Congresso Internazionale di Moda e Design (CIMODE), 2º, 2014, Milan, Italia. **Proceedings...** Milan: CIMODE, 2014, p. 1-8.

CAPR Style. **CAPR Style Amazing Adaptative Clothing**. 2017. Disponível em: <www.capr-style.com>. Acesso em: 6 ago. 2017.

CARROLL, K. E. **Innovations and improvisations**: a study in specialized product development focused on business clothing for women with physical disabilities. 2001. 244 f. Doctor of Philosophy in Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg, United States, 2001.

CARROLL, K.; GROSS, K. An Examination of Clothing Issues and Physical Limitations in the Product Development Process. **Family & Consumer Sciences Research Journal**, United States v. 39, nº. 1, p 2-17, 2010.

CARVALHO, O. A. **Inclusão social através do vestuário para portadores de necessidades especiais**: Uma proposta de intervenção. 2007. 101 p. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Moda, Cultura e Arte). Faculdade de Moda. Centro Universitário SENAC. Santo Amaro, São Paulo, 2007. Disponível em: <<http://livros01.livrosgratis.com.br/cp042174.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2013.

CASTRO, M. de L. L. J. The Milky Way Fashion Project, milk fibers for sustainable fashion. In: GLOBAL FASHION CONFERENCE, 3°. 20-21 outubro 2016. Estocolmo. **Anais...** Estocolmo: [s.n], 2016. Disponível em: <<http://gfc-conference.eu/proceedings/>>. Acesso em 19 abril 2016.

CASTRO, J. S. **Documentação para o projeto Um Lindo Dia de Primavera para o 6º Prêmio Brasil Sul de Moda Inclusiva**. Nov. 2018.

CENTER FOR UNIVERSAL DESIGN (CUD). **Universal Design**. Disponível em: <<http://www.ncsu.edu/project/design-projects/udi/center-for-universal-design/>>. Acesso em: 11 set. 2014.

CHRISTO, D. C. Design de moda ou estilistas? Pequena reflexão sobre a relação entre noções e valores do campo da arte, do design e da moda. In: PIRES, D. B. (Org.). **Design de moda olhares diversos**. São Paulo: Estação das letras e cores, 2008. Cap. 1. p 27-36.

CONFORTO, E. D.; AMARAL, D. C.; SILVA, S.L. Roteiro para revisão bibliográfica sistemática: aplicação no desenvolvimento de produtos e gerenciamento de projetos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO, 8°, 2011, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre. 2011, p.12.

CONSELHO DE DESIGN DA NORUEGA. **Innovating with people**: the business of inclusive design. Noruega: Norsk Designrad, 2010. 96 p.

COOK, A.M.; HUSSEY, S. M. **Assistive Technologies: Principles and Practices**. St. Louis, Missouri: Mosby - Year Book, Inc. 1995.

CORREIA, P. P (ed.). **Aparelho Locomotor**: Função neuromuscular e adaptações a atividade física. V. 2. Cruz Quebrada (Portugal): Faculdade de Motricidade Humana. 2012.

COSTA, K. **Vestuário adaptada à necessidade de deficientes físicos**. São Paulo: Portal Aprendiz. 16 mar. 2007. Disponível em: <<http://aprendiz.uol.com.br/content/wruspithin.mmp>>. Acesso em: 17 mar. 2011.

COSTA, C. R. da, et al. Dispositivos de tecnologia assistiva: fatores relacionados ao abandono. **Caderno de Terapia Ocupacional**, UFSCar, São Carlos, v. 23, nº. 3, p. 611-624, 2015

CUNHA, J.; BROEGA, A. C. Designing Multifunctional Textile Fashion Products. In: AUTEX: WORLD TEXTILE CONFERENCE, 12°, 26/28 maio 2009, Izmir, Turquia. **Anais eletrônicos...** Turquia, 2009. p. 862-868. Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/19207/3/AUTEX09_JC_CB.pdf>. Acesso em: 10 set. 2014.

CURWEN, L. G.; PARK, J.; SAKAR, A. K. Challenges and solutions of sustainable apparel products development: A case study of Eileen Fisher. **Clothing and Textiles Research Journal**, Estados Unidos, vol.31, nº.1, 2013. p. 32-47.

CYBIS, W., et al. **Ergonomia e usabilidade**: conhecimentos, métodos e aplicações. São Paulo: Novatec, 2007.

DENG, X. J.; HUTCHINSON, J. W. Aesthetic self-design: Just do it yourself. **Working Paper**, Columbus: Ohio State University, Fisher College of Business, 2009.

DESIS. **Design for social Innovation and Sustainability**. 2011. Disponível em: <<https://www.desisnetwork.org/>>. Acesso em: 10 jan. 2018.

DRESCH, A.; LACERDA, D. P.; ANTUNES Jr, J. A. V. **Design Science Research**: Método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia. Porto Alegre: Bookman, 2015. 181 pgs.

DURAY, R. Mass customization origins: Mass or custom manufacturing? **International Journal of Operations & Production Management**, [S.l], v. 22, p. 314–328, 2002.

ESHAKTI. **Tabela de medidas e como medir**. 2018. Disponível em: <<https://www.eshakti.com/SizeChart.aspx>>. Acesso em: 31 de out. 2018.

ESTRENNER, M. M. Ethical Fashion, fashion with future: new perspectives on the production and consumption of fashion. In.: GLOBAL FASHION CONFERENCE, 3º, 20-21 outubro 2016, Estocolmo, Suécia. **Anais...** Estocolmo, 2016, p. 1-21. Disponível em: <<http://gfcconference.eu/proceedings/>>. Acesso em 19 abril 2016.

EUROPEAN INSTITUTE FOR DESIGN AND DISABILITY (EIDD). **The EIDD Stockholm Declaration**. Stockholm. 2004. Disponível em: <<http://dfaeurope.eu/>>. Acesso em: 10 Ago. 2015.

FASHION-ABLE. Seven Framework Programme. **Development of new technologies for the flexible and eco-efficient production of customized healthy clothing, footwear and orthotics for consumers with highly individualized needs**. 2014. Disponível em: <<http://www.fashionable-project.eu/>>. Acesso em: 12 out. 2016.

FAUST, M.-E.; CARRIER, S. Women's wear sizing: a new labelling system. **Journal of Fashion Marketing and Management**: An International Journal, vol. 14, Iss. 1, p. 88 – 126, 2010.

FIORI, A. M.; LEE, S.-E.; KUNZ, G. Individual differences, motivations, and willingness to use a mass customization option for fashion products. **European Journal of Marketing**, Reino Unido, vol. 38, n. 7, p. 835 – 849, 2004.

FOGG, M. **Tudo sobre moda**. Tradução de: CHAVES, D., ABREU, F. e KORYTVISKI, I. Rio de Janeiro: Sextante. 2013.

FRANKE, N.; HADER, C. Mass or Only “Niche Customization”? Why We Should Interpret Configuration Toolkits as Learning Instruments. **Journal of Production Innovation and Management**, Estados Unidos, vol. 31, nº 6, p. 1214–1234, 2014.

FRANKE, N.; PILLER, F. T. (Departamento Geral e Industrial da Universidade Técnica de Munique). **Configuration Toolkits for Mass Customization**: Setting a Research Agenda. Alemanha, 2002. 30 P.

FRANKE, N.; PILLER, F. T. Key research issues in user interaction with user toolkits in a mass customization system. **International Journal of Technology Management**, Estados Unidos, v. 26, nº.5-6, p. 578–99, 2003.

FRAUENBERGER, C.; GOOD, J.; KEAY-BRIGHT, W. Designing technology for children with special needs: bridging perspectives through participatory design. **CoDesign**, Reino Unido, v.7, n.º.1, p. 1-28, 2011.

GERBER. **AccuMark 3D**. 2017. Disponível em: < <http://www.gerbertechnology.com/fashion-apparel/design/accumark-3d/>>. Acesso em: 23 jun.2017.

GLAZIER, J. D.; POWELL, R. R. **Qualitative research in information management**. Englewood, CO: Libraries Unlimited, 1992. 238p.

GOMES, A. S. et al. O futuro a Competição é outro. **HSM Management**, São Paulo: Brasil, vol. 1, n.º. 54, p. 45-75, 2006, Jan-fev.

GRAVE, M. F. **A moda-vestuário e a ergonomia do hemiplégico**. São Paulo: Escrituras, 2010. 126 p.

GREGOR, S.; JONES, D. The anatomy of a design theory. **Journal of the Association for Information Systems**, Estados Unidos, v.8, n.5, p.312-335, 2007.

GRHAU. **Grhau Terasuit**. 2018. Disponível em: <www.grhau.com.br>. Acessado em: 26 nov. 2018.

GUPTA, D. Functional Clonthing – Definition and Classification. **Indian Journal of Fiber and Textile Research**, Índia, v.36, p.321-326, 2011, Dez.

HEDEGARD, L.; PARAS, M.K.; GUSTAFSSON, E. Contradictions in reuse-based fashion retail – the ReTuna Mall. In: GLOBAL FASHION CONFERENCE, 3º. 20-21 outubro 2016. Estocolmo. **Anais...** Estocolmo, 2016, P. 1-20. Disponível em: <<http://gfc-conference.eu/proceedings/>>. Acesso em 19 abril 2016.

HEINRICH, D. P.; CARVALHO, M. A. F.; BARROSO, M. F. C. P. Ergonomia e Antropometria aplicadas ao vestuário: discussão analítica acerca dos impactos sobre o conforto e a qualidade dos produtos. In: ENCUESTRO LATINOAMERICANO DE DISEÑO, Buenos Aires, Argentina, jul. 2008. **Anais eletrônicos...** Buenos Aires, 2008, 8. p. Disponível em: <http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/encuentro2007/02_auspicios_publicaciones/actas_diseño/articulos_pdf/A6008.pdf>. Acesso em: 10 maio 2014.

HOLGADO, M. et al. Product Service Systems in fashion retailing: understanding customer adoption. (abstract). In: GLOBAL FASHION CONFERENCE, 3º. 20-21 out. 2016. Estocolmo. **Anais...** Estocolmo, 2016. Disponível em: <<http://gfc-conference.eu/proceedings/>>. Acesso em: 19 abr. 2016.

HOLMBERG, P. From Rags to Riches: Transformation of Values in a Japanese Fashion Context. (abstract). In: GLOBAL FASHION CONFERENCE, 3º. 20-21 out. 2016. Estocolmo. **Anais...** Estocolmo, 2016, 1 p. Disponível em: <<http://gfc-conference.eu/proceedings/>>. Acesso em: 19 abr. 2016.

HUMAN SOLUTIONS. **Software Vidya**. 2017. Disponível em: <http://www.human-solutions.com/vidya/front_content.php?changelang=13&lang=13>. Acesso em: 23 jun.2017.

HUR, E. S.; BEVERLEY, K. J. The role of craft in co-design system for sustainable fashion. In: MAKING FUTURES: THE CARFTS IN THE CONTEXT OF EMERGING GLOBAL SUSTAINABILITY AGENDAS. **Making Futures: the crafts as change maker in sustainably aware cultures**. Vol. 2, Dartington Estate, Devon, UK, 2011, p.40-54. Disponível em: <<http://eprints.whiterose.ac.uk/81260/>>. Acesso em: 19 jun. 2017.

HUR, E.; BEVERLEY, K.; CASSIDY, T. Development of An Ideation Toolkit Supporting Sustainable Fashion Design and Consumption. **Research Journal of Textile and Apparel**, v. 17, n° 2, p. 89 - 100, 2013.

HUSSAIN, S. Empowering marginalised children in developing countries through participatory design processes. **CoDesign**, Reino Unido, v. 6, n° 2, p. 99-117, 2010.

HUSSAIN, S; SANDERS, E. B.-N. Fusion of horizons: Co-designing with Cambodian children who have prosthetic legs, using generative design tools. **CoDesign**, Reino Unido, v. 8, n° 1, p. 43-79, 2012.

IDEO. **Human Centered Design (HCD):** Kit de ferramentas. 2009. Disponível em: <<http://www.ideo.com/work/human-centered-design-toolkit/>>. Acesso em: 26 abr. 2017.

IDEO. **Kit de ferramentas**. 2° ed. Versão em português. 2013. Disponível em: <https://hcd-connect-production.s3.amazonaws.com/toolkit/en/portuguese_download/ideo_hcd_toolkit_complete_portuguese.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo 2000**. São Paulo: IBGE, 2000. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/censo/>>. Acesso em: 28 jun. 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 2010**: Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência. São Paulo: IBGE, 2010. 215 p.

IIDA, I. **Ergonomia: projeto e produção**. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

INFO-HANDICAP AND THE “BUILD-FOR ALL” PROJECT. **Build for all References Manual**. Luxembourg, 2006. Disponível em: <<http://www.eca.lu/index.php/documents/build-for-all-documents/5-build-for-all-reference-manual/file>>. Acesso em: 25 abr. 2017.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO). **9241: Requisitos ergonômicos para o trabalho com dispositivos de interação visual**. Parte 11: Orientações sobre usabilidade, 2011. Disponível em: <<https://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=86090>>. Acesso em: 18 jan. 2019.

JE'GOU, F.; MANZINI, E. **Collaborative services, Social innovation and design for sustainability**. Milan: Polidesign. 2008.

JORDAN, P. **An Introduction to usability**. Londres: Taylor & Francis, 1998. 105 p

KABEL, A.; DIMKA, J; MCBEE-BLACK, K. Clothing-related barriers experienced by people with mobility disabilities and impairments. **Applied Ergonomics**, Estados Unidos, v. 59, p. 165-169, 2017.

KELLEY, T. **As 10 faces da inovação**: estratégias para turbinar a criatividade. Tradução de: SERRA, A. C. da C. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 263 pgs.

KLEPP, I. G.; RYSST, M. Deviant Bodies and Suitable Clothes. **Fashion Theory**, United Kingdom p. 1-22, 2016, march.

KLERK, H. M.; AMPOUSAH, L. The physically disabled South African female consumer's problems in purchasing clothing. **International Journal of Consumer Studies**, Estado Unidos, v. 26, n°. 2, p. 93-101, 2002.

KOTHA, S. Mass customization: Implementing the emerging paradigm for competitive advantage. **Strategic Management Journal**, Estados Unidos, v. 16, p. 21-42, 1995.

KOUPRIE, M.; VISSER, F. S. A Framework for Empathy in Design: Stepping into and out of the User's Life. **Journal of Engineering Design**, Reino Unido, v. 20, n°. 5, p. 437-448, 2009.

LEAL, M. T.; MAGALHÃES, C. de F. Ethical challenges of textile crafts and apparel industry. In: GLOBAL FASHION CONFERENCE, 3°. 20-21 out. 2016. Estocolmo. **Anais...** Estocolmo, 2016. Disponível em: <<http://gfc-conference.eu/proceedings/>>. Acesso em: 19 abr. 2016.

LECTRA. **A focus on 3D**. 2017. Disponível em: < <https://www.lectra.com/en/fashion-apparel/product-development/modaris>>. Acesso em: 23 jun.2017.

LIAO, C-S.; LEE, C.-W. The application of codesign in new bra product innovations. **International Journal of Clothing Science and Technology**, Reino Unido, v. 22, n°. 2/3, p. 211 – 227, 2010.

MAFFEI, S. T. A. **O produto de moda para o portador de deficiência física**: análise de desconforto. 2010. 90 f. Dissertação. (Programa de Pós-Graduação em Design). Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, São Paulo (SP), 2010.

MAGILL, R. A. **Aprendizagem Motora**: conceitos e aplicações. São Paulo (SP): Edgard Blucher, 1984.

MAIA, F. N.; FREITAS, S. F. Proposta de um fluxograma para o processo de desenvolvimento de produtos de tecnologia assistiva. **Caderno de Terapia Ocupacional**. UFSCAR, São Carlos, v. 22, n°. 3, p. 561-567, 2014.

MANSON, N. J. Is operation research really research? **ORiON**, África do Sul, v. 22, n.2, p. 155-180, 2006.

MANZINI, E. Design Research for Sustainable Social Innovation. In.: MICHEL, R. **Design Research Now** - Essays and Selected Projects. Suíça: Birkhäuser Basel, 2007. P. 233-245.

MANZINI, E. Making Things Happen: Social Innovation and Design. **Design Issues**, Estados Unidos, v. 30, n°. 1, p. 57-66, 2014.

MANZINI, E; RIZZO, F. Small projects/large changes: Participatory design as an open participated process. **CoDesign**, Reino Unido, v.7, n°. 3-4, p. 199-215, 2011.

MANZINI, E.; VEZZOLI, C. **O desenvolvimento de produtos sustentáveis**. Os requisitos ambientais dos produtos sustentáveis. São Paulo: Edusp. 2002. 366 pgs.

MARCHI, S. R. et al. Critérios para o desenvolvimento de sistema de código cromático para pessoas cegas ou com baixa visão. In: CONGRESSO BRASILEIRO EM PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIA ASSISTIVA (CBTA), II; ENCONTRO REGIONAL DE ATENÇÃO À PESSOA COM DEFICIÊNCIA (ERPAPD), II, 2018, Bauru, SP. **Anais...** Bauru, SP: Canal 6, 2018, p. 341-350.

MARGOLIN, V. O design e a situação mundial. Original de 1996 com o título “Global equilibrium ou global expansion: design the world situation”. **Design Issues**, Estados Unidos, v. 12. 2002.

MARTINS, S. B. **O conforto no vestuário**: uma interpretação da ergonomia: metodologia de avaliação de usabilidade e conforto no vestuário. Florianópolis. 2005. 140 p. Tese (Doutorado em Engenharia) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis (SC), 2005.

MATOS, A. L. B. et al. Elaboração de vestuário para portadores de desabilidade física sob a perspectiva do design. In.: ENCUESTRO LATINOAMERICANO DE DISEÑO, Buenos Aires, Argentina, 2007. **Anais eletrônicos...** Buenos Aires, 2007, p. 1-19. Disponível em: <http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/encuentro2007/02_auspicios_publicaciones/actas_dise%C3%B1o/articulos_pdf/A6002.pdf>. Acesso em: 17 mar. 2011.

MEDINA, M; BRAGA, M. O Teatro como Ferramenta de Aprendizagem da Física e da Problematização da Natureza da Ciência. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**. v.27, n°.2, p. 313 – 333, 2010.

MENDES, G. D.; MIRANDA, S. M.; BORGES, M. M. M. de C. Saúde do cuidador de idosos: Um desafio para o cuidado. **Revista Enfermagem Integrada**, Ipatinga: Unileste-MG, v.3, n°.1, p. 408-421, 2010, Jul./Ago. Disponível em: <<https://www.unilestemg.br/enfermagemintegrada/artigo/v3/04-saude-cuidador-idosos-desafio.pdf>>. Acesso em: 25 jul. 2017.

MERCUR. **Diversidade na rua**. Santa Cruz do Sul, RS: MERCUR. 2016. 19 p.

MERINO, G. S. A. D. **Metodologia para a prática projetual do design: com base no projeto centrado no usuário e com ênfase no Design Universal**. 2014. 212 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis (SC), 2014.

MESACASA, A. **DIM – Design Inova Moda**: Modelo de processo de design com ênfase na inovatividade para o setor do vestuário. 2018. 365 f. Tese (Doutorado em Design) – Programa de Pós-Graduação em Design, Universidade Federal do Paraná, Curitiba (PR), 2018.

MILES, M.; HUBERMAN, M. **Qualitative data analysis**: An expanded sourcebook. 2 ed. EUA: Sage Publication. 1994. 338 p.

MILLER, K. Sewing as a dynamic to alter consumers' sustainability behaviours towards fashion. (abstract). In.: GLOBAL FASHION CONFERENCE, 3º, 20-21 out. 2016, Estocolmo. **Anais...** Estocolmo. Disponível em: <<http://gfc-conference.eu/proceedings/>>. Acesso em: 19 abr. 2016.

MONTEMEZZO, M. C. **Diretrizes metodológicas para o projeto de produtos de moda no âmbito acadêmico**. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Bauru (SP), 2003.

MORAES, A. M.; SANTA ROSA, J. G. **Design Participativo**. Rio de Janeiro: Rio Books, 2012.

MOZOTA, B. B.; KLOPSCH, C.; COSTA, F. C. X. **Gestão do Design**: Usando o design para construir valor de marca e inovação. Porto Alegre: Bookman. 2010.

NAÇÃO BRASIL. **Um olhar diferente sobre a moda**. Moda Inclusiva Edição Braille. São Paulo: Dorina Nowill. 2018.

NEWTON, R.; ORMEROD, M. **English Partnerships, Guidance Note, Inclusive Design**. Salford: Surface Inclusive Design Research Centre-The University of Salford. 2003. 15 p.

OKIMOTO, M. L (coordenadora). **Projeto RPDTA - Rede de Pesquisa e Desenvolvimento em Tecnologia Assistiva: Ações integradas entre Engenharia Mecânica e Design**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Curitiba (PR), 2015. 24 p. (MCTI/ CAPES). PGPTA n° 59/2014 – Programa de Pesquisa em Tecnologia Assistiva. (Projeto em andamento)

OLIVER, M. Defining impairment and disability: issues at stake. In: BARNES, C.; MENCER, G. **Exploring the divide**: illness and disability. Leeds: Disability Press, 1996.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Data and statistics**. 2001. Disponível em: <<http://www.who.int/research/en/>>. Acesso em: jul. 2011.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Relatório Mundial sobre a Deficiência**. São Paulo: Governo do Estado de São Paulo, 2011. 360 p.

PACIFIC NORTHWEST COOPERATIVE EXTENSION (PNCE). **Clothing for People with Physical Handicaps**. Washington, Idaho, Oregon: PNW222. jan.1983. 25 p. Disponível em: <<http://ir.library.oregonstate.edu/xmlui/bitstream/handle/1957/24096/PNWN0222.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 19 mai. 2014.

PAPANEK, V. **Design for the real world - Human Ecology and social change**. New York: Pantheon Books, 1971.

PARK, C. Engaging more consumers in clothing take-back schemes (abstract). In. GLOBAL FASHION CONFERENCE, 3º, 20-21 out. 2016, Estocolmo. **Anais...** Estocolmo. Disponível em: <<http://gfc-conference.eu/proceedings/>>. Acesso em: 19 abr. 2016.

PAZMINO, A. V. Uma reflexão sobre Design Social, Eco Design e Design Sustentável. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE DESIGN SUSTENTÁVEL, I, set. 2007, Curitiba (PR). **Anais...** Curitiba (PR), 2007. p. 1-10.

PAZMINO, A. V. **Como se cria** - 40 Métodos Para Design De Produto. São Paulo: Edgard Blucher. 2015.

PEFFERS, K. et al. A design science research methodology for information system research. **Journal of Management Information System**, Londres, v.24, n.3, p.45- 77, 2007.

PEROBA, A. R. V. **Design social um caminho para o design de moda?** Dissertação (Mestrado em Design) - Programa Mestrado Strictu Sensu em Design, Universidade Anhembimorumbi. São Paulo, 2008. 103 p.

PEROBA, A. R. V.; GRAGNATO, L. Design de moda: experiências para o design social. In: COLÓQUIO DE MODA, 2º, 2006, [S.l]. **Anais...** 2006. Disponível em: <<http://www.coloquiomoda.com.br/anais/2-coloquio-de-moda-artigos.php>>. Acesso em: 12 abr. 2017.

PETITTO, C. E. **Espasticidade**. 2018. Disponível em:<<http://drcarlopetitto.com.br/problemas-comuns/espasticidade>>. Acesso em: 17 nov. 2018.

PILLER, F. **Mass Customization**. 2nd. ed. Wiesbaden: Gabler. 2001.

PINE, B. J. **Paradigm shift**: From mass production to mass customization. 1991. Thesis (Master in Technology). Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, 1991.

PINE, B. J. **Mass Customization**. Boston: Harvard Business School Press, 1997.

PINHEIRO, M. **O que é espasticidade?** 2018. Disponível em: <<https://www.tuasaude.com/espasticidade/>>. Acesso em: 17 nov. 2018.

PIORE, M. J.; SABEL, C. F. **The Second Industrial Divide**: Possibilities for Prosperity. New York: Basic Books, 1984. 17 p.

PIQUERAS, P. A research to design clothes based on anthropometric and usability needs of wheelchair users. In: EUROPEAN CONGRESS ON INNOVATION ON TEXTILES FOR HEALTH CARE, 10/11 Out. 2013, Gent- Bélgica. **Anais...** Gent- Bélgica, 2013.

PIRES, D. B. Design de moda: uma nova cultura. **Dobras**, Associação Brasileira de Pesquisas e Estudos em Moda (ABEPEM), v. 1, n.º.1, p. 66-73, 2017.

PRAHALAD, C. K. **La fortuna alla base della piramide: sconfiggere la povertà e realizzare profitti**. Bologna: Il mulino, 2007. 288 p.

PRAHALAD, C.K; RAMASWAMY, V. Co-creating unique value with customers. **Strategy and Leadership**, United Kingdom: Emerald Group Publishing Limited, v. 32, n.º 3, p. 4-9, 2004a.

PRAHALAD, C.K.; RAMASWAMY V. Co-creation experiences: the next practice in value creation. **Journal of interactive marketing**, United Kingdom: Elsevier, v.18, nº 3, p. 5-14, 2004b.

PRAHALAD, C.K.; RAMASWAMY, V. **O futuro da competição**: Como desenvolver diferenciais inovadores em parceria com os clientes. Elsevier. 2004c 308 p.

PREFEITURA DE CURITIBA. **Prefeitura de Curitiba premia iniciativas inovadoras para pessoas com deficiência**. Publicado em 3 dez. 2018. Disponível em: <<http://www.curitiba.pr.gov.br/noticias/viva-inclusao-premia-iniciativas-inovadoras-para-pessoas-com-deficiencia/48538>>. Acesso em: 16 jan. de 2019.

PRÊMIO BRASIL SUL DE MODA INCLUSIVA. **Fotos do desfile do 6º Prêmio Brasil Sul de Moda Inclusiva**, Florianópolis (SC), 28 nov. 2018. Disponível em: <<https://www.facebook.com/scmodainclusiva/>>. Acesso em: 19. Nov. 2018.

PUCCI, C. R. S. **Moda para deficientes físicos une ciência e estilo**. 2010. Disponível em: <<http://moda.terra.com.br/noticias/0,,OI4391521EI119,00Moda+para+deficientes+fisicos+une+ciencia+e+estilo.html>>. Acesso em: 17 mar. 2011.

PURDY, A. **Por um sentido na vida**. Tradução de: LIMA, A. Rio de Janeiro: Agir, 2015.

RABBI, N. **Un jeans per persone veramente speciali**. 01 jan. 1993. Disponível em: <<http://www.accaparlante.it/articolo/un-jeans-persone-veramente-speciali>>. Acesso em: 28 abr. 2014.

RAMASWAMY, V. Leading the transformation to co-creation of value. **Strategy & Leadership**, Reino Unido, v. 37, Iss. 2, p.32-37, 2009.

RAMASWAMY, V.; OZCAN, K. **The co-creation paradigm**. Estados Unidos: Stanford University Pres. 2014. 360 p.

RAMASWAMY, V; OZCAN, K. Brand value co-creation in a digitalized world: An integrative framework and research implications. **International Journal of Research in Marketing**, Reino Unido, v. 33, p. 93–106, 2016.

RIBEIRO, L. S.; DUARTE, P. A. O.; MIGUEL, R. Online consumer behaviour of mass customised apparel products: a hierarchy of traits approach. **Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal**, Reino Unido, v. 21, nº. 2, p.1-27, 2017

RIEMER, K.; TOTZ, C. The Many Faces of Personalization - an Integrative Economic Overview. In: TSENG, M.M.; PILLER, F.T. (Eds.). World Congress on Mass Customization and Personalization MCPC, 2001, Hong Kong. **Proceedings...** Hong Kong, 2001.

ROMEO, L. D.; LEE, Y.-A. Apparel needs and expectations model. **International Journal of Fashion Design, Technology and Education**, Reino Unido, v.9, nº 3, p. 201-209, 2016.

ROSER, T.; De FILLIPPI, R.; COOKE, J. G. Co-creation in design: how the UK company Own Label combines openness and ownership to manage talent. **Strategy & Leadership**, Reino Unido, Vol. 42, n. 5, p. 34 – 40, 2014.

ROZENFELD, H. et al. **Gestão de Desenvolvimento de Produtos**: Uma referência para a melhoria do processo. São Paulo: Saraiva, 2006.

SABRÁ, F. G. C.; RYNALDO, R. A.; CUNHA, G. R. S. Desenvolvendo a nova referência de medidas para o vestuário através da tecnologia de escaneamento de corpos 3D. **Portal da Indústria**, 2014, p. 7, Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:u9HXdTWlwUkJ:arquivos.portaldaindustria.com.br/app/conteudo_18/2014/07/10/6822/DesenvolvendoNovaReferencia.pdf%3Fr%3D0.94390446105+&cd=2&hl=en&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 13 mar. 2015.

SABRÁ, F. G. C.; SANTOS, C. S.; DINIS, P. M. Estabelecendo uma metodologia para medição do corpo humano. In: COLÓQUIO DE MODA, 4º, 2008. **Anais...** 2008, p. 10. Disponível em: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:JS4B1MVqrcwJ:www.coloquiomoda.com.br/anais/anais/4-Coloquio-de-Moda_2008/42850.pdf+&cd=1&hl=en&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 13 mar. 2015.

SALCEDO, Elena. **Moda ética para um futuro sustentável**. São Paulo: Ed. GG Moda. 2014. 127 p.

SANCHES, M. C. de F. Projetando Moda: Diretrizes para concepção de produtos. In.: PIRES, Dorotéia Baduy (Org). **Design de Moda Olhares Diversos**. Barueri, SP: Estação das Letras e Cores, 2008. 423 p.

SANDERS, E. B. Scaffolds for Building Everyday Creativity. In: FRASCARA, J. (Ed.). **Design for Effective Communications**: Creating Contexts for Clarity and Meaning. New York, NY: Allworth Press. 2006.

SANDERS, E. B. N.; LAPOLLA, K. Using cocreation to engage everyday creativity in reusing and repairing apparel. **Clothing and Textiles Research Journal**, Estados Unidos, v. 33, nº. 3, p. 183-198, 2015.

SANDERS, E. B.-N.; STAPPERS, P. J. Co-creation and the New Landscapes of Design. **CoDesign**, Reino Unido, V. 4, nº. 1, P. 5–18, 2008.

SANDERS, E. B.-N.; STAPPERS, P. J. Probes, toolkits and prototypes: three approaches to making in codesigning. **CoDesign**, Reino Unido, V. 10, nº.1, p. 5-14, 2014.

SANTOS, C. R.; SÁNCHEZ- TELLO, J. Typology of fashion-sharing business models. In.: GLOBAL FASHION CONFERENCE, 3º, 20-21 out. 2016, Estocolmo. **Anais...** Estocolmo. Disponível em: <<http://gfc-conference.eu/proceedings/>>. Acesso em: 19 abr. 2016. P. 1-13.

SÃO PAULO. Secretaria dos Direitos das Pessoas com Deficiência de São Paulo. **Moda Inclusiva**. 2012. Disponível em: <http://www.pessoacomdeficiencia.sp.gov.br/usr/share/documents/MODA_INCLUSIVA4LINGUAS2013.pdf>. Acesso em: 21 out. 2013.

_____. **Moda Inclusiva - 5 Concurso Internacional**. 2013.

_____. **Moda Inclusiva - 6 Concurso Internacional**. 2014.

_____. **Moda Inclusiva - 7 Concurso Internacional.** 2015.

_____. **Moda Inclusiva - 8 Concurso Internacional.** 2016.

SCHIFFERSTEIN, H. N. J.; HEKKERT, P. (Orgs.). **Product Experience.** Oxford, Inglaterra: Elsevier, 2008. 662 p.

SCHMIDT, A. Portadores de necessidades especiais e vestuário: aspectos Ergonômicos. In.: WORKSHOP DE ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO E II ENCONTRO DE ESTUDOS EM ERGONOMIA, 5, Viçosa, MG, 2011. **Anais eletrônicos...** Viçosa (MG), 26 mai. 2011, não paginado. Disponível em: <<http://www.ded.ufv.br/workshop/docs/anais/2011/20%20PORTADORES%20DE%20NECESSIDADES%20ESPECIAIS%20E%20VESTU%C3%81RIO%20ASPECTOS.pdf>> Acesso em: jun. 2013.

SCHMIDT, R. A.; WRISBERG, C. A. **Aprendizagem e performance motora.** 2ed. Porto Alegre (RS): Artmed, 2001.

SECRETARIA NACIONAL DOS DIREITOS DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA (SNDPD). **Cartilha do Censo 2010 Pessoas com Deficiência.** 2012. Disponível em: <www.pessoacomdeficiencia.gov.br>. Acesso em: 7 jul. 2018.

SEYBOLD, P.B. **Outside innovation:** how your customers will co-design your company's future. New York, NY: Collins, 2006.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação.** 4.ed. rev. atu. Florianópolis: UFSC, 2005.

SILVEIRA, I. Aplicação da ergonomia no projeto do vestuário. **Modapalavra**, Florianópolis (SC), V.4, nº. 8, p.11-2, 2005.

SINGLETON Jr., R. A.; STRAITS, B. C.; STRAITS, M. M. **Approaches to social research.** 2nd ed. New York (NY), US: Oxford University Press, 1993.

SIMS, R.E. et al. Collection of anthropometry from older and physically impaired persons: Traditional methods versus TC2 3-D body scanner. **International Journal of Industrial Ergonomics**, Reino Unido, v. 42, p. 65-72, 2012.

SMEENK, W; STURM, J.; EGGEN, B. Empathic handover: how would you feel? Handing over dementia experiences and feelings in empathic co-design. **Codesign**, Reino Unido, p. 1-16, 2017.

SMITH, K. B.; DANGIOLO, M. **Assistive Technologies in the home.** USA: Florida State University College of Medicine, 2009. 17 p.

SONDAS. In.: DICIONÁRIO de Cambridge. 2018.

SOUZA, L. M. de; WEGNER, W.; GORINI, M. I. P. C. Educação em saúde: uma estratégia de cuidado ao cuidador leigo. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto (SP),

v. 15, nº. 2, 2007. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/html/2814/281421873022/>>. Acesso em: 25 jul.2017.

STOKES, B.; BLACK, C. Application of the Functional, Expressive and Aesthetic Consumer Needs Model: assessing the clothing needs of adolescent girls with disabilities. **International Journal of Fashion Design, Technology and Education**, Reino Unido, v. 5, nº. 3, p. 179-186, 2012.

SU, N.; PIRANI, N. Emergence of 3D printed fashion: Navigating the ambiguity of materiality through collective design. Breakthrough Ideas in IS. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS, nº. 34, 2013, Milão. **Anais...** Milão, 2013. p.1-11. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/666f/f37c3339236f0a7f206955ffde382ecc2893.pdf>>. Acesso em: 23 jun.2017.

TEICHMANN, K.; SCHOLL-GRISSEMAN, U.; STOKBURGER-SAUER, N. E. The Power of Codesign to Bond Customers to Products and Companies: The Role of Toolkit Support and Creativity. **Journal of Interactive Marketing**, Reino Unido, V. 36, p. 15-30, 2016.

TOFFLER, A. **Future shock**. New York: Random House, 1970. 505 p.

TREPTOW, D. **Inventando Moda: Planejamento de coleção**. 5º ed. São Paulo: Doris Elisa Treptow. 2013. 207f

ULRICH, P. V.; ANDERSON-CONNELL, L. J.; WU, W. Consumer co-design of apparel for mass customization. **Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal**, Reino Unido, V. 7, Iss. 4, p. 398 – 412, 2003.

UNITED STATES. **Public Law 108-364**. Assistive Technology Act, 1998, 29 U.S.C. § 3001. Disponível em: < <https://www.ataporg.org/ATAActSummary>>. Acesso em: 17 jan. 2019.

VALLAEYS, F. Virtud, Justicia, Sostenibilidad: una ética en 3 dimensiones para la responsabilidad social de las organizaciones. In: MINNICELLI, A., et al. CONGRESO INTERNACIONAL DE RESPONSABILIDAD SOCIAL, Fundación Observatorio de Responsabilidad Social, Buenos Aires, Argentina, 2014. p 704-712. **Anais...** Buenos Aires, 2014.

VENTURA, L. A. S. **Pesquisa reúne dados sobre cidadãos que se tornaram pessoas com deficiência por causa de acidentes de trânsito**. Vencer Limites. 2012. Disponível em:< <http://brasil.estadao.com.br/blogs/vencer-limites/pesquisa-reune-dados-sobre-cidadaos-que-se-tornaram-pessoas-com-deficiencia-por-causa-de-acidentes-de-transito/>>. Publicado em: 5 out. 2012. Acesso em: 20 nov. 2017.

VISILEANU, E., et al. Supply-chain and logic models for the textile and clothing companies. In: ANNALS OF THE UNIVERSITY OF ORADEA FASCICLE OF TEXTILES LEATHER WORK, Romania, V. 15, nº. 1, 2014. **Anais...** Romania, 2014. p. 187-190.

VISSER, F. et al. Context Mapping: Experiences from Practice. **CoDesign: International Journal of CoCreation in Design and the Arts**, Reino Unido, v. 1, nº. 2, P. 119–149, 2005.

VON HIPPEL, E. Economics of Product Development by Users: The Impact of “Sticky” Local Information. **Management Science**, Estados Unidos, v. 44, nº. 5, p. 629-644, 1998.

VON HIPPEL, E. Perspective: User Toolkits for Innovation. **The Journal of Product Innovation Management**, Estados Unidos, v. 18, p. 247-257, 2001.

VON HIPPEL, E.; KATZ, R. Shifting Innovation to Users via Toolkits. **Management Science**, Estados Unidos, v. 48, nº. 7, p. 821-833, 2002.

WANG, Y. et al. Evaluation on an ergonomic design of functional clothing for wheelchair users. **Applied Ergonomics**, San Diego (EUA), v. 30, p.1-6, 2003, 22 jul.

WARE Jr., J. E.; SHERBOURNE, C. D. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. **Medical Care Journal**, Filadélfia (EUA), v. 30, nº. 6, p. 473-83, 1992.

WATKINS, S. M. The design process. In: WATKINS, S. M. (Ed.). **Clothing: The portable environment**, 2nd ed, Ames: Iowa University Press, 1995. p. 334–355.

WATKINSON, Matt. **The ten principles behind great customer experience**. UK: Publishing Financial Times, 2013. 240 p.

WILSON, S. et al. Codesign for People with Aphasia Through Tangible Design Languages. **CoDesign**, Reino Unido, V. 11, nº. 1, p. 21-34, 2015.

WOLTZ, S. **Vestuário inclusivo: a adaptação do vestuário às pessoas portadoras de necessidades especiais motoras**. 2007. Dissertação (Mestrado em Moda) - Curso de Mestrado em Moda e Marketing, Universidade do Minho. Covilhã, Portugal, nov. 2007.

WORLD GLOBAL STYLE NETWORK (WGSN). Macrotrends 2018/2019. 2018. Disponível em: < <https://www.wgsn.com/pt/>>. Acesso em: 1 mai. 2018.

X-PLAIN. **Gastrostomía endoscópica percutánea – PEG**. 2018. Disponível em: <<http://www.patedu.com/spanish/topic/peg>>. Acesso em: 23 nov. 2018.

YANG, Y.-T., et al. Co-creating value through demand and supply integration in senior industry -observations on 33 senior enterprises in Taiwan. **International Journal for Quality in Health Care**, Reino Unido, v. 28, nº4, p. 497–501, 2016.

YANG, J.-H.; KINCADE, D. H.; CHEN-YU, J. H. Types of Apparel Mass Customization and Levels of Modularity and Variety: Application of the Theory of Inventive Problem Solving. **Clothing and Textiles Research Journal**, Estados Unidos, V. 33, nº.3, p. 199-212, 2015.

APÊNDICE 1 - APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISAS COM SERES HUMANOS

UFPR - SETOR DE CIÊNCIAS
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PARANÁ -



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Proposta para Co-criação de Roupas Funcionais para Pessoas com Deficiência Motora

Pesquisador: Maria Lucia Leite Ribeiro Okimoto

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 91537018.3.0000.0102

Instituição Proponente: Programa de Pós-Graduação em Design

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.853.145

Apresentação do Projeto:

O presente trabalho encontra-se inserido no âmbito da Rede de Pesquisa e Desenvolvimento em Tecnologia Assistiva e refere-se a uma proposta para cocriação de roupas funcionais para pessoas com deficiência motora. O contexto deste projeto ancora-se na quantidade de pessoas com deficiência que carecem de produtos do vestuário funcional adaptados às suas atividades da vida diária, passíveis de lhes proporcionar autonomia, satisfação e qualidade de vida. Apresenta como pressupostos gerais que:

- 1) Pessoas com deficiência precisam de vestuários funcionais que lhes proporcionem autonomia no vestir/ usar/ despir.
- 2) A cocriação pode ser utilizada para o desenvolvimento de produtos voltados a pessoas com deficiência.
- 3) Pessoas com deficiência motora (e seus cuidadores) podem se envolver na cocriação de seus vestuários.

Acredita-se que o método de cocriação proposto poderá colaborar com os usuários e seus familiares, designers, terapeutas ocupacionais, fisioterapeutas, e demais pessoas que buscam desenvolver roupas funcionais para pessoas com deficiência.

O método de cocriação a ser desenvolvido possuirá ferramentas a serem utilizadas entre designer de moda, pessoas com deficiência motora, cuidadores, bem como terá um guia de aplicação que

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - Térreo

Bairro: Alto da Glória

UF: PR

Município: CURITIBA

Telefone: (41)3360-7259

CEP: 80.060-240

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

APÊNDICE 2 – TERMOS DE CONSENTIMENTO DE LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PROJETISTAS

Nós, Prof. Dr. Maria Lucia Okimoto e Bruna Brogin – da Universidade Federal do Paraná, estamos convidando você, interessado no desenvolvimento de vestuários funcionais para pessoas com deficiência motora a participar de um estudo intitulado Proposta para Co-criação de Vestuários Funcionais para Pessoas com Deficiência Motora. Que visa o desenvolvimento colaborativo (entre designers de moda e participantes com deficiência motora) de vestuários funcionais que promovam a acessibilidade, autonomia, auto estima e qualidade de vida de pessoas com deficiência motora.

a) O objetivo desta pesquisa é avaliar um Método de Cocriação de Moda Funcional para pessoas com deficiência motora.

b) Caso você participe da pesquisa, será necessário participar de uma reunião que explique as fases, etapas e ferramentas que compõem o método, realizar a coleta de medidas corporais por meio de medição com fita métrica em um participante com deficiência motora, participar em *workshops* de cocriação junto a uma pessoa com deficiência motora, responder um questionário avaliando o método e o vestuário desenvolvido.

c) Para tanto você deverá comparecer na Universidade Federal do Paraná, Campus Politécnico, Laboratório de Ergonomia e Usabilidade, na Avenida Cel. Francisco H. dos Santos, 100, Jardim das Américas, Curitiba – PR, para 3 *workshops*, sendo:

- 1º *Workshop*: Apresentação do Método de Cocriação de Moda Funcional, coleta de dados com Pessoas com deficiência motora, coleta de medidas corporais, elaboração do desenho definitivo (Duração total: 2 horas).
- 2º *Workshop*: Experimentar vestuários desenvolvidos na pessoa com deficiência motora (Duração total: 1 hora).
- 3º *Workshop*: Experimentar o vestuário, agora ajustado, na pessoa com deficiência motora e realizar avaliação do método e do vestuário (Duração total: 1 hora).

d) É possível que você experimente algum desconforto, principalmente relacionado a realização da coleta de medidas corporais de uma pessoa com deficiência motora.

e) Alguns riscos relacionados ao estudo podem ser: desconforto relacionado a utilização de uma fita métrica para coletar medidas corporais sobre o vestuário de pessoas com deficiência, ou tempo gasto para participar da cocriação e para responder os questionários (4 horas).

f) Os benefícios esperados com essa pesquisa são: promover a cocriação de moda funcional, levantar requisitos de vestuário funcional, coletar medidas corporais de pessoas com deficiência motora, possibilitar o desenvolvimento de uma peça de vestuário funcional sob medida para um participante com deficiência motora.

g) Os pesquisadores Prof. Dr. Maria Lucia Okimoto e Bruna Brogin responsáveis por este estudo poderão ser localizados na Universidade Federal do Paraná, Campus Politécnico, Laboratório de Ergonomia e Usabilidade, na Avenida Cel. Francisco H. dos Santos, 100, Jardim das Américas, Curitiba – PR, sala superior em frente ao SUINFRA, no horário das 8 às 18h de segunda a sexta feira para esclarecer eventuais dúvidas que você possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo. Ou ainda pelo telefone: 41. 3361-3703, ou pelos e-mails: brunabrogin@hotmail.com; lucia.demec@ufpr.br

h) A sua participação neste estudo é voluntária e se você não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado.

i) As informações relacionadas ao estudo poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas, no caso a Orientador Prof. Dr. Maria Lucia Okimoto e a pesquisadora Bruna Brogin. No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a sua identidade seja preservada e mantida sua confidencialidade.

j) O material obtido – questionários, imagens e vídeos – será utilizado unicamente para essa pesquisa e será destruído/descartado ao término do estudo, entre março e abril de 2019.

k) As despesas necessárias para a realização da pesquisa, como impressões, compra de tecidos e aviamentos, não são de sua responsabilidade e você não receberá qualquer valor em dinheiro pela sua participação. Os valores gastos com o deslocamento/transporte até o local de pesquisa são de inteira responsabilidade do participante, não sendo ressarcidos pela equipe de pesquisa.

l) Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome e sim um código.

m) Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, você pode contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP/SD) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, pelo telefone 3360-7259. O Comitê de Ética em Pesquisa é um órgão colegiado multi e transdisciplinar, independente, que existe nas instituições que realizam pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil e foi criado com o objetivo de proteger os participantes de pesquisa, em sua integridade e dignidade, e assegurar que as pesquisas sejam desenvolvidas dentro de padrões éticos (Resolução nº 466/12 Conselho Nacional de Saúde).

n) Autorizo (), não autorizo (), o uso de minhas respostas em questionário, imagens e áudio para fins da pesquisa, sendo seu uso restrito, ou seja, não será publicada ou divulgada expondo minha identidade.

Eu, _____ li esse Termo de Consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão e sem qualquer prejuízo para mim.

Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

Curitiba, ____ de _____ de 201__.

[Assinatura do Participante de Pesquisa ou Responsável Legal]

Prof. Dr. Maria Lucia Okimoto (orientadora)

Ma. Bruna Brogin (pesquisadora)

Participante da Pesquisa e/ou Responsável Legal [rubrica]

Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE [rubrica]

Orientador [rubrica]

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

Nós, Prof. Dr. Maria Lucia Okimoto e Bruna Brogin – da Universidade Federal do Paraná, estamos convidando você, interessado no desenvolvimento de vestuários funcionais para pessoas com deficiência motora a participar de um estudo intitulado Proposta para Co-criação de Vestuários Funcionais para Pessoas com Deficiência Motora. Que visa o desenvolvimento colaborativo (entre designers de moda e participantes com deficiência motora) de vestuários funcionais que promovam a acessibilidade, autonomia, auto estima e qualidade de vida de pessoas com deficiência motora.

a) O objetivo desta pesquisa é avaliar um Método de Cocriação de Moda Funcional para pessoas com deficiência motora, bem como os vestuários provenientes da utilização deste método.

b) Caso você participe da pesquisa, será necessário participar de uma reunião que explique as fases, etapas e ferramentas que compõem o método, responder a questionários sobre suas preferências de moda, permitir a coleta de medidas corporais por meio de medição com fita métrica (como altura, comprimento do braço, largura das costas, circunferência da cintura, entre outros), participar em *workshops* de cocriação junto a um estilista ou designer de moda (informando quais dificuldades são encontradas no vestir, bem como preferências estéticas, estabelecendo as necessidades a serem melhoradas), responder um questionário avaliando o método e o vestuário desenvolvido.

c) Para tanto você deverá comparecer na Universidade Federal do Paraná, Campus Politécnico, Laboratório de Ergonomia e Usabilidade, na Avenida Cel. Francisco H. dos Santos, 100, Jardim das Américas, Curitiba – PR, para 3 *workshops*, sendo:

- 1º *Workshop*: Apresentação do Método de Cocriação de Moda Funcional, coleta de dados com pessoas com deficiência motora, coleta de medidas corporais, elaboração do desenho definitivo (Duração total: 2 horas).
- 2º *Workshop*: Experimentar vestuários desenvolvidos na pessoa com deficiência motora (Duração total: 1 hora).
- 3º *Workshop*: Experimentar o vestuário, agora ajustado, na pessoa com deficiência motora e realizar avaliação do método e do vestuário (Duração total: 1 horas).

d) É possível que você experimente algum desconforto, principalmente relacionado a coleta de suas medidas corporais (como altura, comprimento do braço, largura das costas, circunferência da cintura, entre outros).

e) Alguns riscos relacionados ao estudo podem ser: desconforto relacionado a utilização de uma fita métrica para coletar suas medidas corporais sobre seu vestuário, ou tempo gasto para participar da cocriação e responder os questionários (4 horas).

f) Os benefícios esperados com essa pesquisa são levantar seus requisitos de vestuário funcional, coletar suas medidas corporais, possibilitar o desenvolvimento de uma peça de vestuário funcional sob medida para você, ou seja, com seu tamanho e suas preferências estéticas e funcionais.

g) Os pesquisadores Prof. Dr. Maria Lucia Okimoto e Bruna Brogin responsáveis por este estudo poderão ser localizados na Universidade Federal do Paraná, Campus Politécnico, Laboratório de Ergonomia e Usabilidade, na Avenida Cel. Francisco H. dos Santos, 100, Jardim das Américas, Curitiba – PR, sala superior em frente ao SUINFRA, no horário das 8 às 18h de segunda a sexta feira para esclarecer eventuais dúvidas que você possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo. Ou ainda pelo telefone: 41. 3361-3703, ou pelos e-mails: brunabrogin@hotmail.com; lucia.demec@ufpr.br

h) A sua participação neste estudo é voluntária e se você não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado.

i) As informações relacionadas ao estudo poderão ser conhecidas por pessoas autorizadas, no caso a Orientador Prof. Dr. Maria Lucia Okimoto e a pesquisadora Bruna Brogin. No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a sua identidade seja preservada e mantida sua confidencialidade.

j) O material obtido – questionários, imagens e vídeos – será utilizado unicamente para essa pesquisa e será destruído/descartado ao término do estudo, entre março e abril de 2019.

k) As despesas necessárias para a realização da pesquisa, como impressões, compra de tecidos e aviamentos, não são de sua responsabilidade e você não receberá qualquer valor em dinheiro pela sua participação. Os valores gastos com o deslocamento/transporte até o local de pesquisa são de inteira responsabilidade do participante, não sendo ressarcidos pela equipe de pesquisa.

l) Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome e sim um código)

m) Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, você pode contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP/SD) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, pelo telefone 3360-7259. O Comitê de Ética em Pesquisa é um órgão colegiado multi e transdisciplinar, independente, que existe nas instituições que realizam pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil e foi criado com o objetivo de proteger os participantes de pesquisa, em sua integridade e dignidade, e assegurar que as pesquisas sejam desenvolvidas dentro de padrões éticos (Resolução nº 466/12 Conselho Nacional de Saúde).

n) Autorizo (), não autorizo (), o uso de minhas respostas em questionário, imagens e áudio para fins da pesquisa, sendo seu uso restrito, ou seja, não será publicada ou divulgada expondo minha identidade.

Eu, _____ li esse Termo de Consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão e sem qualquer prejuízo para mim.

Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

Curitiba, ____ de _____ de 201 ____.

[Assinatura do Participante de Pesquisa ou Responsável Legal]

Prof. Dr. Maria Lucia Okimoto (orientadora)

Ma. Bruna Brogin (pesquisadora)

Participante da Pesquisa e/ou Responsável Legal [rubrica]

Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE [rubrica]

Orientador [rubrica]

APÊNDICE 3 - TERMO DE ASSENTIMENTO DE LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do Projeto: Proposta para Co-criação de Roupas Funcionais para Pessoas com Deficiência Motora

Pesquisador Responsável: Prof. Dr. Maria Lucia Okimoto

Local da Pesquisa: Universidade Federal do Paraná

Endereço: Campus Politécnico, Laboratório de Ergonomia e Usabilidade, na Avenida Cel. Francisco H. dos Santos, 100, Jardim das Américas, Curitiba – PR

O que significa assentimento?

Assentimento significa que você, menor de idade, concorda em fazer parte de uma pesquisa. Você terá seus direitos respeitados e receberá todas as informações sobre o estudo, por mais simples que possam parecer.

Pode ser que este documento denominado TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO contenha palavras que você não entenda. Por favor, peça ao responsável pela pesquisa ou à equipe do estudo para explicar qualquer palavra ou informação que você não entenda claramente.

Informação ao participante:

Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa, com o objetivo de avaliar um Método de Cocriação de Moda Funcional para pessoas com deficiência motora, bem como as roupas provenientes da utilização deste método.

Esta pesquisa é importante porque promove a cocriação de moda funcional entre designers de moda e participantes com deficiência motora, desta maneira você terá a oportunidade de discutir com desenvolvedores de produto sobre suas dificuldades encontradas no vestir, bem como preferências estéticas, estabelecendo as necessidades a serem melhoradas.

Os benefícios da pesquisa são levantar seus requisitos de vestuário funcional, coletar suas medidas corporais (como altura, comprimento do braço, largura das costas, circunferência da cintura, entre outros), e possibilitar o desenvolvimento de uma peça de roupa funcional sob medida para você, ou seja, com seu tamanho e suas preferências estéticas e funcionais.

O estudo será desenvolvido na Universidade Federal do Paraná, Campus Politécnico, Laboratório de Ergonomia e Usabilidade, na Avenida Cel. Francisco H. dos Santos, 100, Jardim das Américas, Curitiba – PR. Serão coletadas respostas em questionários, realizadas filmagens e fotos, gravado áudios, e realizadas coletas de medidas corporais sobre a roupa. Sua identidade jamais será revelada, caso as imagens sejam utilizadas serão aplicadas faixas sobre seu rosto a fim de preservar sua imagem. O material será utilizado somente em pesquisa científica, artigos e tese, e após o fim de sua utilização em fevereiro de 2019, serão deletados (arquivos) e destruídos (papéis).

Que devo fazer se eu concordar voluntariamente em participar da pesquisa?

Caso você aceite participar, será necessário comparecer ao endereço acima citado três vezes, nas datas que lhe serão posteriormente informadas, cada um destes encontros durará no máximo duas horas. Segue um descritivo das atividades que serão realizadas:

- 1º *Workshop*: Apresentação do Método de Cocriação de Moda Funcional, coleta de dados com pessoas com deficiência motora (você), coleta de medidas corporais (com você), elaboração do desenho definitivo (você junto a um desenhista)(Duração total: 2 horas).
- 2º *Workshop*: Experimentar roupas desenvolvidas na pessoa com deficiência motora (em uma cabine de troca apropriada e se necessário com ajuda do seu cuidador (a) você deverá experimentar a roupa desenvolvida para você, e caso sejam necessários ajustes estes serão marcados pelos designers) (Duração total: 1 hora).

- 3º *Workshop*: Experimentar a roupa, agora ajustada, na pessoa com deficiência motora (você) e realizar avaliação do método e da roupa (responder um questionário)(Duração total: 1 hora).

A sua participação é voluntária. Caso você opte por não participar não terá nenhum prejuízo para si. As despesas necessárias para a realização da pesquisa, como impressões, compra de tecidos e aviamentos, não são de sua responsabilidade, no entanto os valores gastos com o deslocamento/transporte até o local de pesquisa são de sua inteira responsabilidade não sendo ressarcidos pela equipe de pesquisa.

Contato para dúvidas

Se você ou os responsáveis por você tiverem dúvidas com relação ao estudo ou aos riscos relacionados a ele, você deve contatar o pesquisador principal ou membro de sua equipe Prof. Dr. Maria Lucia Okimoto e Bruna Brogin, pelo telefone 41. 33613703 ou no endereço Universidade Federal do Paraná, Campus Politécnico, Laboratório de Ergonomia e Usabilidade, na Avenida Cel. Francisco H. dos Santos, 100, Jardim das Américas, Curitiba – PR.

Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, você pode contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP/SD) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, pelo telefone 3360-7259.

DECLARAÇÃO DE ASSENTIMENTO DO PARTICIPANTE

Eu li e discuti com o pesquisador responsável pelo presente estudo os detalhes descritos neste documento. Entendo que eu sou livre para aceitar ou recusar e que posso interromper a minha participação a qualquer momento sem dar uma razão. Eu concordo que os dados coletados para o estudo sejam usados para o propósito acima descrito.

Eu entendi a informação apresentada neste TERMO DE ASSENTIMENTO. Eu tive a oportunidade para fazer perguntas e todas as minhas perguntas foram respondidas.

Eu receberei uma cópia assinada e datada deste documento.

Curitiba, ____ de _____ de 201 ____.

[Assinatura do Adolescente]

Prof. Dr. Maria Lucia Okimoto (orientadora)
lucia.demec@ufpr.br; 41. 3361-3703

Bruna Brogin (pesquisadora)
brunabrogin@hotmail.com; 41. 3361-3703

Participante da Pesquisa e/ou Responsável Legal [rubrica]
Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE [rubrica]
Orientador [rubrica]

APÊNDICE 4 - QUESTIONÁRIO PARA EMPRESAS



QUESTIONÁRIO PARA EMPRESAS D EMODA INCLUSIVA/ FUNCIONAL

Nome: _____

Empresa: _____

1) A maioria dos vestuários vendidos no seu *site* são para:

☐ Homens ☐ Mulheres ☐ Crianças

2) Sua empresa vende vestuários só para homens/ mulheres. Você já foi solicitado (a) a fornecer vestuários para crianças?

☐ Sim e desenvolvi algumas peças ☐ Sim, mas não desenvolvi nenhuma peça
☐ Nunca fui solicitado

3) Qual média de idade de seus clientes?

☐ 0-19 ☐ 20-40 ☐ 41-60 ☐ 61-80 ☐ 81 ou + ☐ Não sei

4) Seus vestuários podem ser escolhidos por categorias. Você sabe qual destas categorias apresentam maiores quantidades de vendas?

☐ Para usuários de cadeira de rodas ☐ Diabetes ☐ Alzheimer ☐ Paralisia Infantil ☐ Esclerose Múltipla

5) Você acredita que a maioria de seus clientes apresenta qual grau de deficiência?

☐ Baixa, consegue vestir-se sozinho, mas demora mais que uma pessoa sem deficiência
☐ Média, veste-se com ajuda, mas auxilia o cuidador
☐ Grave, é vestido pelo cuidador sem poder ajudar
☐ Tenho clientes com todos os níveis de deficiência
☐ Não sei

6) Seus clientes na maioria das vezes são:

☐ Pessoas físicas ☐ Instituições de amparo a pessoas com deficiência ☐ Clínicas de reabilitação
☐ Instituições de amparo a idosos ☐ Hospitais ☐ Outros

7) Você acredita que quem realiza a escolha dos vestuários no *site*?

☐ Na maioria das vezes os usuários escolhem seus vestuários sozinhos
☐ Na maioria das vezes os usuários escolhem seus vestuários com ajuda de um cuidador
☐ Na maioria das vezes os cuidadores escolhem o vestuário
☐ Na maioria das vezes as instituições de amparo escolhem os vestuários

8) Os vestuários mais vendáveis são:

☐ Clássica/ tradicionais ☐ Fashion

9) Sua empresa oferece opções de tamanhos para os vestuários disponíveis no *site*. Você saberia informar (de forma geral) quais os tamanhos mais procurados?

☐ Pequeno ☐ Médio ☐ Grande ☐ Extragrande

10) Os tamanhos fornecidos são suficientes ou algumas vezes os clientes entram em contato solicitando mudanças nos tamanhos?

☐ Já solicitaram tamanhos diferentes e eu não produzi
☐ Já solicitaram tamanhos diferentes e eu produzi com as medidas fornecidas pelos clientes
☐ Nunca solicitaram tamanhos diferentes

11) Seu *site on-line* apresenta um descritivo de como medir-se em ordem a escolha de tamanhos ou solicitação de peças personalizadas. Apesar disso os clientes apresentam dificuldade em fornecer seu tamanho?

☐ Os clientes apresentam dificuldades, pois entram em contato para tirar dúvidas referentes aos procedimentos
☐ Os clientes não tem dificuldades
☐ Se os clientes tem dificuldades não reportam a empresa

12) Como você acredita que os usuários dos vestuários são medidos?

☐ Familiares ou cuidadores os medem com a fita métrica
☐ Eles escolhem uma medida aproximada sem fazer medições ☐ Outro

13) Sua empresa aceita solicitação para alterações nas peças mediante a contato telefônico ou por e-mail. Com que frequência os clientes entram em contato para informar que as peças ajustadas ou feitas sob medida não serviram ou apresentam algum problema?

☐ Nunca entraram em contato com este problema
☐ Já entraram em contato com este problema
☐ Já aconteceu e trocamos ou ajustamos a peça e o cliente arcou com os gastos
☐ Já aconteceu e trocamos ou ajustamos a peça e nós arcamos com os gastos

14) Sua empresa oferece opções de cores para os vestuários disponíveis no *site*. Você saberia informar (de forma geral) quais as cores mais procuradas?

☐ Escuras ☐ Claras ☐ Pastéis ☐ Estampadas ☐ Neutras ☐ As opções são muito variadas

15) Você acredita ser importante haver um profissional da área de saúde (enfermeiro, terapeuta ocupacional) no time de design de empresas que produzem vestuários para pessoas com deficiência?

☐ Acredito ser importante ter um profissional da área da saúde no grupo de criação
☐ Acredito que este profissional possa atuar como consultor em momentos específicos do processo de criação
☐ Designers e desenvolvedores de produtos tem todo o conhecimento necessário para tal atividade, não é requerida a presença de um profissional da saúde

16) Com que frequência é renovada a coleção ofertada aos clientes?

☐ A cada 3 meses ☐ A cada 6 meses ☐ A cada 1 ano ☐ Nunca muda ☐ Esporadicamente
são inseridas novas peças no *site* ☐ Outro

17) Quais os desafios envolvidos no desenvolvimento e comercialização de produtos de moda funcional? Pode assinalar quantas opções achar necessário.

☐ Atingir público suficiente que viabilize a produção de novas coleções periodicamente

- ☐ Ajustar os tamanhos dos vestuários para cada cliente
- ☐ Mesclar os interesses do vestuário de cada cliente (esconder algumas partes do corpo, deixar outras partes simétricas, dar estilo) numa mesma coleção
- ☐ Desenvolver soluções para cada tipo de deficiência
- ☐ Poder vender os vestuários funcionais a preços semelhantes dos vestuários *ready to wear*, visto que o volume de procura e compra é menor
- ☐ Comunicar a funcionalidade de cada peça
- ☐ Conseguir que os clientes do enviem as medidas corretamente
- ☐ Outro

18) Algumas pessoas argumentam que ao desenvolver uma loja que atende prioritariamente as demandas de pessoas com deficiência se usa uma abordagem estigmatizante e de exclusão, quando muitas vezes o que se está buscando é incluir as pessoas com deficiência no consumo de produtos de moda. Como você acha que o mercado de moda pode incluir estes usuários sem usar uma abordagem seletiva ou discriminatória?

- ☐ Todas as lojas de moda poderiam oferecer uma quantidade de produtos com algum grau de acessibilidade
- ☐ Oferecer vestuários que sejam funcionais para pessoas com e sem deficiência
- ☐ Investir em design e imagem da marca para que os clientes percebessem mais claramente os atributos da empresa e se sentissem mais confortáveis ao consumi-los
- ☐ Desvincular a imagem de vestuários para pessoas com deficiência de uma estética ligada a saúde ou hospitalar
- ☐ Outro

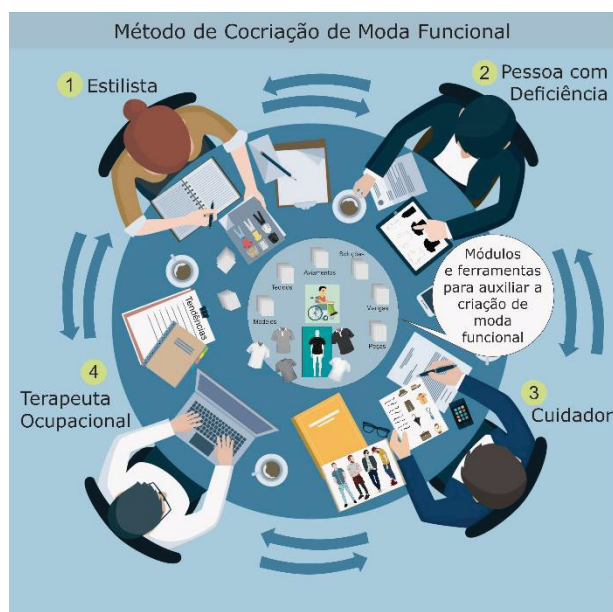
19) Já houve procura para o envio de peças para fora do seu país? Para qual país?

- ☐ Sim ☐ Não País: _____

20) Você acredita que seus clientes (usuários dos vestuários e cuidadores) podem colaborar no processo de desenvolvimento dos vestuários escolhendo entre módulos pré-definidos (de tamanho e design) ou inserindo suas próprias medidas e informando referências de design? Por exemplo, escolhendo partes do vestuário (bolsos, estilos de golas), acessórios (tipos de botões e zíperes), cores, inserindo tamanhos pessoais (busto, cintura, quadril) e indicando estampas. Marque quantas opções julgar necessárias.

- ☐ Os usuários poderiam colaborar e acredito que teriam interesse
- ☐ Os usuários poderiam, mas acho que não teriam interesse
- ☐ Os cuidadores poderiam colaborar e acredito que teriam interesse
- ☐ Os cuidadores poderiam colaborar, mas acredito que não teriam interesse
- ☐ Os usuários poderiam colaborar com ajuda dos cuidadores e acredito que teriam interesse
- ☐ Os usuários poderiam colaborar com ajuda dos cuidadores, mas acredito que eles não teriam interesse
- ☐ Todos poderiam colaborar e a ajuda de um designer de moda (ou membro da empresa) ajudaria no processo
- ☐ Todos poderiam colaborar mesmo sem a ajuda de um designer de moda (ou membro da empresa) interferindo no processo
- ☐ Outra

21) Veja a imagem que segue. Ela representa um esboço de um configurador de produtos, um sistema que poderia ser utilizado em uma loja *on-line*, onde o cliente acessaria e seguiria as instruções, escolhendo entre uma série de opções ou inserindo dados pessoais:



21 A) Você acredita que seus clientes conseguiriam usar este sistema?

- () Acho que os usuários dos vestuários poderiam usar o sistema sozinhos
 () Acho que os usuários dos vestuários poderiam usar o sistema com ajuda de um cuidador
 () Acho que os usuários dos vestuários mesmo com a ajuda de um cuidador não poderiam usar o sistema
 () Acho que a interação do usuário dos vestuários com o cuidador e um assistente virtual tornaria a utilização mais fácil

21 B) Você acha que seus clientes teriam interesse de usar este sistema?

- () Acho que estariam interessados pois conseguiriam vestuários mais personalizados
 () Acho que não estariam interessados, pois não precisam de vestuários com mais personalização do que já é oferecido

21 C) Você acredita que esta ferramenta seria interessante para sua empresa? Marque a opção que melhor representa sua opinião ou escreva sua opção pessoal em “outro”.

- () Seria interessante e eu utilizaria se a ferramenta estivesse disponível gratuitamente
 () Seria interessante e eu avaliaria a possibilidade de uso, pois comercializar vestuários desta forma implicaria em mudanças na minha cadeia produtiva
 () A ferramenta seria interessante, porém meu modelo de negócio não permite que eu comercialize vestuários com este grau de personalização
 () Não utilizaria, pois acredito que meus clientes não conseguiriam interagir com uma ferramenta com este conceito ou não teriam interesse neste tipo de vestuários

22) Você acredita que um sistema de configuração de vestuário funcional *on-line* poderia ajudar no processo de desenvolvimento de vestuários conjunto entre empresa e clientes (usuários e cuidadores)?

- () Sim, ajudaria () Não, não ajudaria () Não sei se ajudaria
 () Um sistema ajudaria desde que fosse fornecida assistência *on-line*
 () Um sistema ajudaria mesmo sem assistência
 () Um sistema ajudaria desde que o processo fosse presencial (não *on-line*), designer e clientes juntos presencialmente utilizando o sistema
 () Outro

APÊNDICE 5 – QUESTIONÁRIO PARA PROJETISTAS DE MODA INCLUSIVA



QUESTIONÁRIO PARA PROJETISTAS DE MODA INCLUSIVA

Nome: _____

1) O que motivou o desenvolvimento de uma coleção de moda para pessoas com deficiência? Escolha sua opção ou assinale "outro" e escreva sua opinião.

- ☐ Achei desafiador
- ☐ Gostei da possibilidade de produzir para um público que normalmente não é o alvo das empresas
- ☐ Conheço pessoas com deficiência e me sensibilizei com a causa
- ☐ Fui estimulado por professores e me inscrevi
- ☐ Outro: _____

2) A coleção é para pessoas com qual tipo de deficiência? Alguma síndrome ou doença específica?

- ☐ Física ☐ Visual ☐ Auditiva ☐ Intelectual ☐ Deficiências Múltiplas
- ☐ Outro: _____

3) Como o usuário participou do processo de desenvolvimento dos vestuários? Marque quantas alternativas achar necessário, ou insira sua resposta em "outro".

- ☐ Foram questionadas informações de preferência de vestuários (calça, saia, camisa, jaqueta...)
- ☐ Foram questionadas informações de preferências de cor
- ☐ Foram questionadas informações de preferência de tecidos
- ☐ Foram questionadas informações de preferência de modelo
- ☐ Foram questionadas informações de preferência de tamanhos (comprimentos, ajustes de tamanho)
- ☐ Foram questionadas informações referentes a acessibilidade
- ☐ Foram questionadas informações referentes ao modo como se veste
- ☐ Outro: _____

4) O usuário foi medido de modo que o vestuário se adaptasse ergonomicamente ao corpo?

- ☐ Sim ☐ Não
- ☐ Utilizei tabelas de medidas para desenvolver os vestuários
- ☐ Outro: _____

5) Além de você e do (a) modelo que desfilou o vestuário, quem mais foi envolvido no processo de desenvolvimento?

- ☐ Pais ou cuidadores do(a) modelo
- ☐ Marido/ esposa do (a) modelo

- ☐ () Assistentes sociais
- ☐ () Terapeutas ocupacionais
- ☐ () Instituições de apoio a pessoa com deficiência
- ☐ () Fisioterapeutas
- ☐ () Médicos
- ☐ () Modelistas
- ☐ () Costureiros especializados
- ☐ () Outro: _____

6) Qual opção para você melhor representa o tipo de vestuários que as pessoas com deficiência preferem comprar e usar?

- ☐ () Vestuários sob medida
- ☐ () Vestuários sem nenhuma adaptação (*ready to wear*)
- ☐ () Vestuários prontos (*ready to wear*) modificado depois da aquisição
- ☐ () Vestuários prontos, personalizadas antes da aquisição
- ☐ () Outro: _____

7) Na sua opinião qual o estilo dos vestuários que pessoas com deficiência preferem?

- ☐ () Fashion ☐ () Básicas ☐ () Esportivas ☐ () Hospitalares ☐ () Tradicionais/ Clássicas
- ☐ () Conceitual

8) Que conhecimentos você já possuía sobre o projeto e desenvolvimento de vestuários para pessoas com deficiência antes de participar do Concurso de Moda Inclusiva?

- ☐ () Já tinha assistido desfiles de moda inclusiva
- ☐ () Já tinha desenvolvido coleções na universidade para usuários com deficiência
- ☐ () Já tinha lido trabalhos a respeito do desenvolvimento deste tipo de coleções
- ☐ () Nunca tinha tido contato com este tipo de vestuários
- ☐ () Outro: _____

9) Quais as dificuldades que você encontrou para o projeto e desenvolvimento de vestuários para este público? Pode marcar quantas opções julgar necessárias, ou assinalar "outro" e escrever sua resposta.

- ☐ () Tive dificuldades em estabelecer as características de tecido e cor
- ☐ () Tive dificuldades em estabelecer as características do modelo dos vestuários
- ☐ () Tive dificuldades em desenvolver as modelagens
- ☐ () Tive dificuldades em conversar com o modelo e entender suas necessidades e colocá-las no projeto
- ☐ () Tive dificuldades em inserir funcionalidade nos vestuários
- ☐ () Tive dificuldades em inserir funcionalidade e deixar a esteticamente agradável

() Tive dificuldades em escolher aviamentos apropriados e acessíveis ao usuário

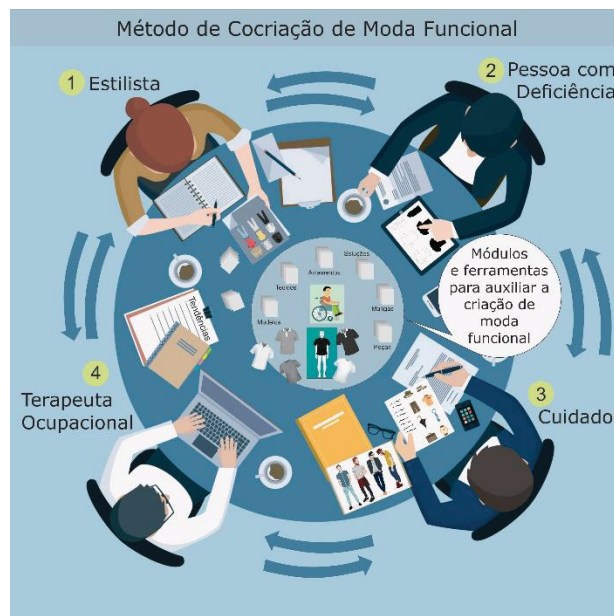
() Outro: _____

10) Quando você estava desenvolvendo a coleção sentiu falta de métodos, ferramentas, diretrizes ou outra fonte de informação que colaborassem com o desenvolvimento dos produtos?

() Sim () Não

11) Você usou algum método, modelo, diretriz para auxiliar o desenvolvimento dos vestuários? Qual?

12) Veja a imagem que segue, ela representa um esboço de uma ferramenta para auxiliar o desenvolvimento de produtos de moda focados na funcionalidade para pessoas com deficiência. Você acredita que uma ferramenta de configuração de vestuários a ser utilizada conjuntamente entre designers de moda/ estilistas, pessoa com deficiência, terapeutas ocupacionais e outros interessados, seria interessante para o desenvolvimento de vestuários funcionais para pessoas com deficiência?



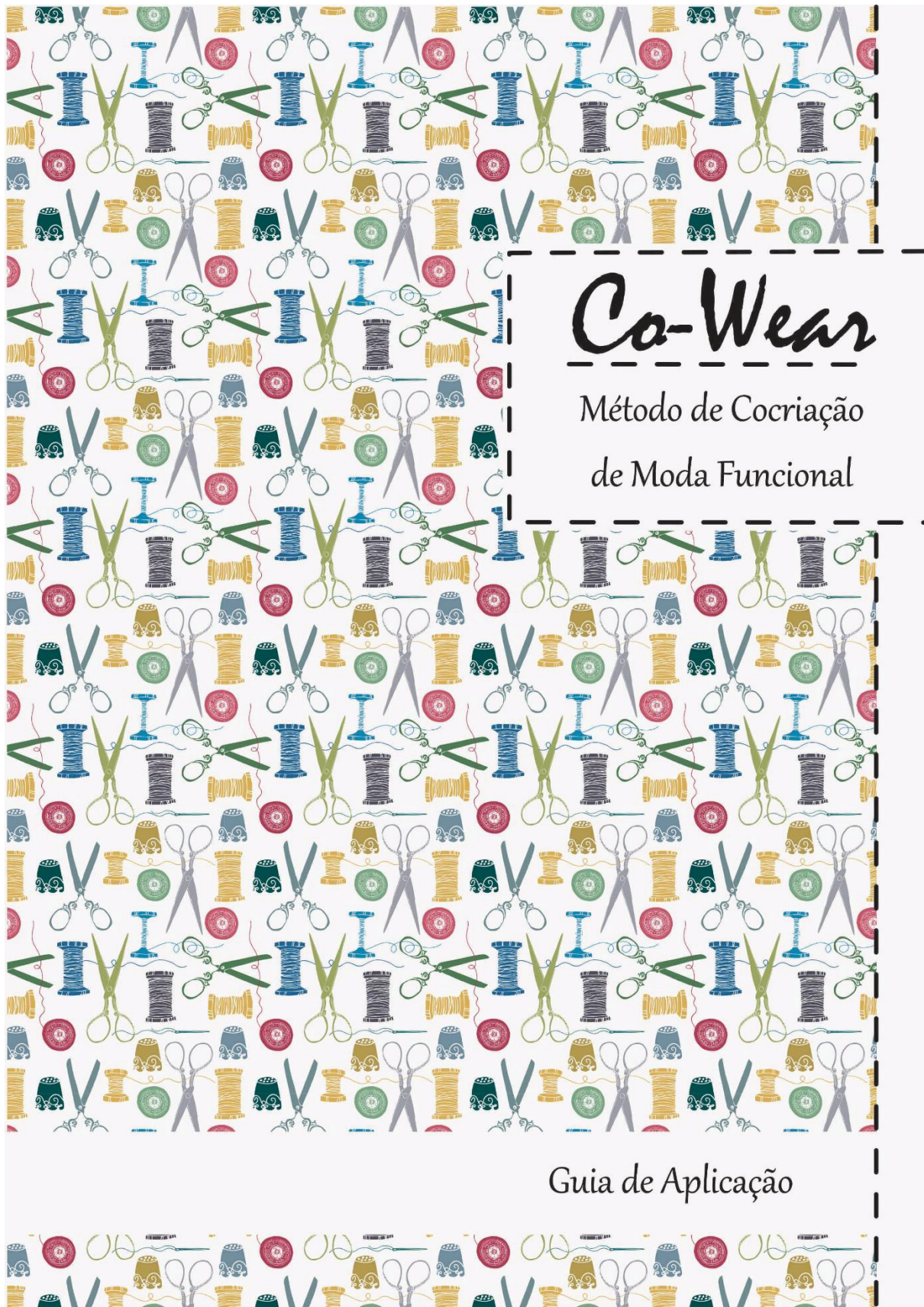
() Seria interessante e eu utilizaria se a ferramenta estivesse disponível gratuitamente

() Acho que a ferramenta poderia limitar minha criatividade, acho que não usaria

() Não sinto a necessidade de ferramentas que auxiliam no desenvolvimento de produtos de moda para este público

() Outro: _____

APÊNDICE 6 - GUIA DE APLICAÇÃO CO-WEAR



Catálogo na Fonte: Sistema de Bibliotecas, UFPR
Biblioteca de Ciência e Tecnologia

B866c Brogin, Bruna
Co-Wear método de cocriação de moda funcional : guia de aplicação /
Bruna Brogin ; Maria Lúcia Leite Ribeiro Okimoto. -- Curitiba : UFPR,
[2018?].
65 p. : il. color. : 30 cm

ISBN 978-85-5780-025-0 (E-book)
Inclui bibliografia.

1. Moda. 2. Deficientes. 3. Estilistas (Moda). I. Universidade Federal
do Paraná. II. Brogin, Bruna. III. Okimoto, Maria Lúcia Leite Ribeiro. IV.
Título.

CDD: 391

Bibliotecário: Vanusa Maciel CRB-9/1928

Co-Wear

Método de Cocriação
de Moda Funcional

Bruna Brogin, Dr.

brunabrogin@hotmail.com

41.995220444

Maria Lúcia Leite Ribeiro Okimoto, Dr.

lucia.demec@ufpr.br

41. 33613703



Curitiba- PR, 2018



SACOD



laboratório de
**ergonomia
usabilidade**



Sumário

Co-Wear: Método de Cocriação de Moda Funcional

O que é o Co-Wear	03
Como usar o Co-Wear	04
Fase 1: Pré-Design	06
Fase 2: Design	07
Fase 3: Prototipagem e Avaliação	08
Ferramentas Co-Wear	09
Ferramentas Pré-Design	10
Ferramenta 01: Cronograma	11
Ferramenta 02: Painel de público-alvo	13
Ferramenta 03: Questionário de informações de roupas de uso diário	15
Ferramenta 04: Protocolo para análise da tarefa do vestir	18
Ferramenta 05: Lista para pesquisa de produtos concorrentes e similares	23
Ferramenta 06: Protocolo de análise e diagnóstico da Fase de Pré-Design	26
Ferramentas Design	28
Ferramenta 07: Protocolo de parâmetros da coleção	29
Ferramenta 08: Painel de tendências	31
Ferramenta 09: Painel de texto conceitual	33
Ferramenta 10: Cartela de cores	35
Ferramenta 11: Cartela de tecidos	37
Ferramenta 12: Cartela de aviamentos	39
Ferramenta 13: Kit ideação	41
Ferramenta 14: Protocolo para avaliação de alternativas	50
Ferramenta 15: Protocolo para análise da sequência de <i>looks</i>	52
Ferramenta 16: Ficha técnica	54
Ferramentas Prototipagem e Avaliação	56
Ferramenta 17: Protocolo de medidas antropométricas	57
Ferramenta 18: Protocolo de avaliação dos modelos	62
Referências	65

O que é Co-Wear: Método de Cocriação de Moda Funcional

O que é o Co-Wear: Método de Cocriação de Moda Funcional?

O Co-Wear: Método de Cocriação de Moda Funcional foi elaborado a partir da percepção da necessidade do aprimoramento do processo de design de moda voltado ao desenvolvimento de coleções que atendam as demandas de pessoas com deficiência. A motivação para criação deste método se deve a verificação de que profissionais de moda precisam conhecer os requisitos de projeto advindos de cada deficiência, a fim de projetar visando a eficácia do usuário na tarefa do vestir, usar as roupas em suas atividades diárias e despir-se.

O método ancora-se nos princípios de Cocriação, ou seja, projetistas (designers de moda ou estilistas) e cocriadores (pessoas com deficiência, cuidadores, terapeutas ocupacionais, fisioterapeutas, médicos ou outros interessados no desenvolvimento de roupas funcionais) trabalham juntos em alguns workshops desenvolvendo coleções inclusivas. O Co-Wear objetiva oferecer uma sequência lógica de fases, etapas e ferramentas para que profissionais de design, estudantes e docentes da área de moda e vestuário orientem a cocriação de moda funcional para pessoas com deficiência, trabalhando juntos em alguns momentos do projeto.

Com as coleções desenvolvidas a partir deste método espera-se que os usuários adquiram mais autonomia na realização das tarefas do vestir, conforto na utilização das roupas, ganho de tempo na atividade, não apresente risco a saúde (cortes, sufocamento, escaras...), melhora na autoestima e por consequência qualidade de vida.

A imagem que segue é uma representação gráfica do Co-Wear. Ele é composto de 3 fases (representadas nas partes do círculo): (1) **Pré-design**, (2) **Design** e (3) **Prototipagem e Avaliação**. Os retângulos representam as etapas que fazem parte de cada fase, sendo 18 ao total. Próximo as etapas existe um colchete com as ferramentas a serem aplicadas durante o projeto.



04

Como usar Co-Wear: Método de Cocriação de Moda Funcional

Como usar o Co-Wear: Método de Cocriação de Moda Funcional?

Este método pode ser utilizado em projetos acadêmicos, para concursos de moda inclusiva, para coleções sob medida e para o desenvolvimento de projetos comerciais para empresas. Para cada uma destas possibilidades existe um foco que pode ser o de ensinar e aprender, destacar-se em uma competição ou vender uma coleção. Devido a variedade deste contexto algumas etapas podem ou não ser essenciais ao desenvolvimento do projeto, e a escolha de como melhor utilizar as ferramentas disponíveis é do projetista ou do grupo que coordena o projeto.

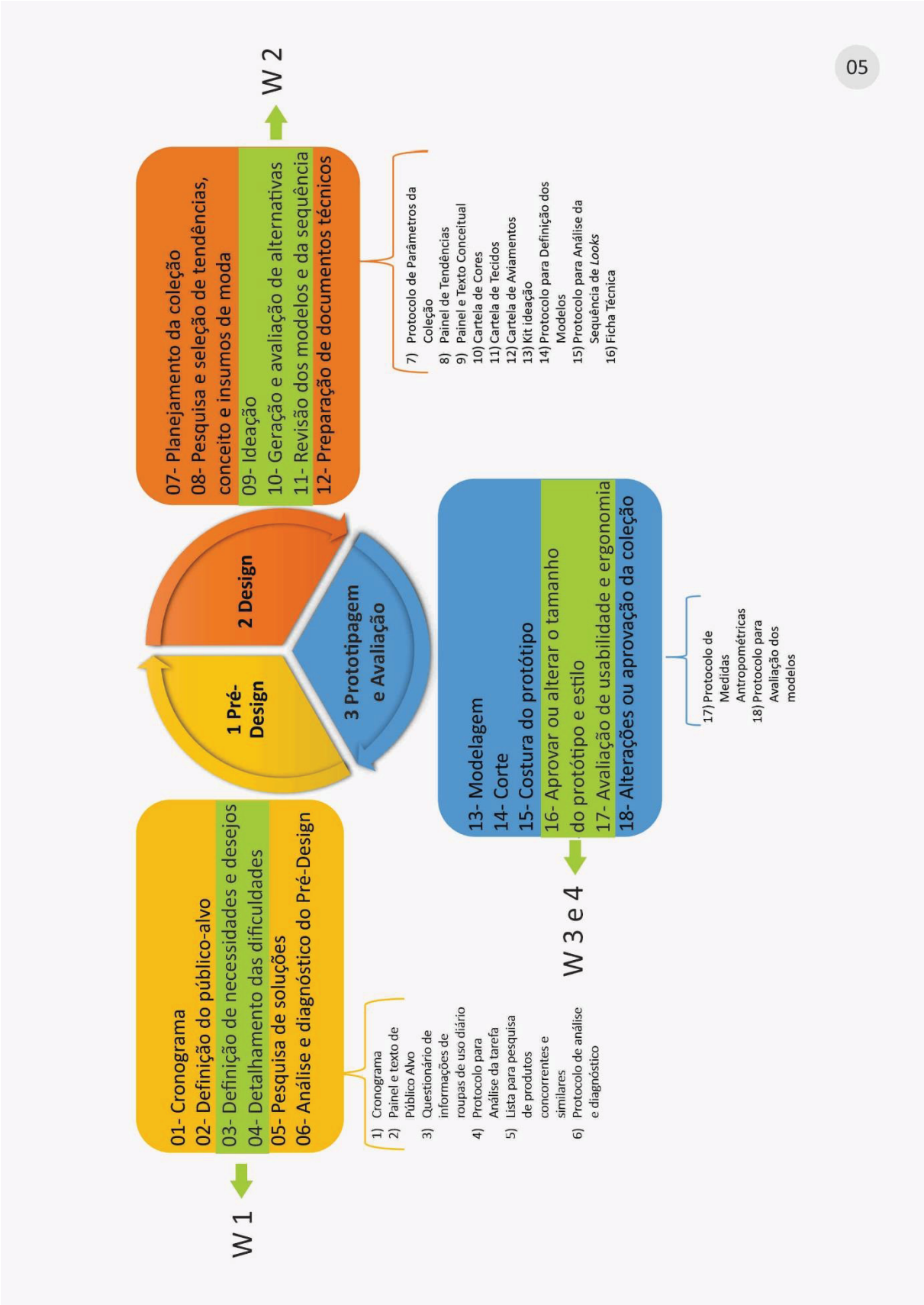
A utilização deste Guia de Aplicação é essencial para entender os objetivos de cada fase e etapa, e como utilizar as ferramentas propostas, o que são, por que de sua utilização, quando, onde, como, e por quem são utilizadas. Na sequência de cada ferramenta são apresentados seus respectivos protocolos para utilização durante o desenvolvimento do projeto.

Destaca-se que no Co-Wear são propostos 4 momentos de workshops de cocriação. Nestes projetistas se juntam a cocriadores para propor soluções de design em roupas funcionais. O 1º workshop engloba a etapa 3 (Definição das necessidades e desejos) e 4 (Detalhamento das dificuldades) onde os participantes expõem suas necessidades para com as roupas ou a coleção, e podem ser avaliados na realização de atividades do vestir para que os projetistas possam captar requisitos de projeto e discutir-las com os cocriadores.

O 2º workshop engloba a etapa 9 (Ideação), 10 (Geração e avaliação de alternativas) e 11 (Revisão dos modelos e da sequência de *looks*), onde juntos os cocriadores vão desenvolver cada peça da coleção. O 3º workshop inclui a etapa 16 (Aprovar ou alterar o tamanho do protótipo e estilo e 17 (Avaliação de usabilidade e ergonomia), e as peças são experimentadas por um cocriador ou modelo com deficiência e são avaliadas pelos cocriadores e pelos modelos. Caso alguma peça da coleção não seja aprovada ela é revisada e será novamente experimentada e avaliada, o que será o 4º workshop.

Estas ações significam que o método é iterativo, e caso uma peça não seja aprovada na etapa 18 decide-se por um retrabalho, que pode acontecer durante as etapas da Fase 3. Esporadicamente estas mudanças podem ocorrer ainda na Fase 2, porém quando o método é utilizado corretamente esta probabilidade é escassa.

Na sequência é apresentada uma representação gráfica que destaca os momentos de cocriação em verde, destacando cada um dos workshops com a letra 'W'. Nos momentos em que os cocriadores não trabalham com os projetistas estes estão realizando tarefas específicas do projeto, como por exemplo a pesquisa de tendências, modelagem e costura dos protótipos.



06



1: Pré-Design

Co-Wear: Método de Cocriação de Moda Funcional

Objetivo da fase de Pré-Design:

Definir o público-alvo, identificar suas características quanto ao vestuário, identificar oportunidades de projeto, verificar possíveis soluções para os problemas identificados, sintetizar a fase.

Etapa 1: Cronograma

Definir o cronograma de execução do projeto de coleção.

Etapa 4: Detalhamento das dificuldades

Identificar as dificuldades que o público alvo e seus cuidadores enfrentam quanto as tarefas do vestir.

Etapa 2: Definição do público-alvo

Definir um público-alvo que precise de funcionalidade no vestir e estabelecer suas características.

Etapa 5: Pesquisa de soluções

Identificar os produtos disponíveis no mercado que atendam o público-alvo na solução dos problemas identificados.

Etapa 3: Definição de necessidades e desejos

Interagir com pessoas que vivenciam as situações para as quais se pretende projetar, identificando suas necessidades e desejos quanto ao vestuário.

Etapa 6: Análise e diagnóstico do Pré-Design

Analisar os dados coletados e estabelecer prioridades.



2: Design

Co-Wear: Método de Cocriação de Moda Funcional

07

Objetivo da fase de Design:

Planejar, desenvolver e escolher os modelos da coleção.

Etapa 07: Planejamento da coleção

Definir o tamanho e as características da coleção.

Etapa 10: Geração e avaliação de alternativas

Desenhar as peças de moda e avaliar quais as mais propícias a coleção.

Etapa 8: Pesquisa e seleção de tendências, conceito e insumos de moda

Realizar a pesquisa de tendências, definir o conceito da coleção, as cores, os tecidos e os aviamentos a serem utilizados.

Etapa 11: Revisão dos modelos e da sequência:

Estabelecer uma sequência lógica de looks.

Etapa 9: Ideação

Com os cocriadores analisar o material de design e discutir possibilidades para geração de modelos de roupas.

Etapa 12: Preparação de documentos técnicos

Desenvolvimento de fichas-técnicas e ordens de produção.

08



3: Prototipagem e Avaliação

Co-Wear: Método de
Cocriação de Moda Funcional

Objetivo da fase de Prototipagem e Avaliação:

Modelar, cortar, costurar, experimentar os protótipos em um modelo e avaliar o tamanho, a estética e a autonomia no vestir. Aprovar ou revisar os protótipos.

Etapa 13: Modelagem

Modelar as peças da coleção.

Etapa 16: Aprovar ou alterar o tamanho do protótipo e estilo

Verificar os protótipos no corpo de um modelo, checar os tamanhos e se o estilo corresponde ao projetado.

Etapa 14: Corte

Cortar as peças da coleção.

Etapa 17: Avaliação de usabilidade e ergonomia

Avaliar a usabilidade e ergonomia da roupa durante o teste no modelo.

Etapa 15: Costura do protótipo

Costurar todos os protótipos da coleção.

Etapa 18: Alterações no produto ou aprovação

Decidir sobre a necessidade de alterações no produto e voltar para etapa que apresentou problema, ou aprovar o modelo que segue para produção.

Ferramentas

Co-Wear: Método de Cocriação de Moda Funcional



As 18 ferramentas apresentadas acima são sugestões para realização de peças sob-medida ou coleções de moda focadas na funcionalidade e inclusão de pessoas com deficiência na moda. Podem ser usadas conforme segue ou como os projetistas acharem mais adequado, também de acordo com as intenções mercadológicas da empresa, quando for o caso.

Se utilizadas nesta sequência as ferramentas vão compondo informações que são fundamentais para as etapas seguintes, guiando o processo de design e embasando a coleção em dados de mercado e dos clientes. Coleções conceituais podem se abster de algumas ferramentas devido a voltar-se mais para os conhecimentos e propostas do criador.

Lembre-se que algumas ferramentas são usadas somente pelo projetista ou pela equipe de design, outras requerem a presença de participantes cocriadores e pessoas com deficiência, para isso são propostos os workshops de cocriação.

Ressalta-se que nem todas as etapas possuem ferramentas, como por exemplo a modelagem, que requer um conhecimento técnico na área, indo muito além do uso de ferramentas. Por sua vez, existem etapas que utilizam mais de uma ferramenta, como a Ideação, onde é utilizado um kit de ferramentas composto pelo resultado do uso de outras ferramentas. Esteja atento ao momento certo de utilizar cada ferramenta, e leia suas explicações para extrair o máximo do que elas podem oferecer ao projeto.

10



Ferramentas Pré-Design

Co-Wear: Método de
Cocriação de Moda Funcional

01- Cronograma
02- Definição do público-alvo
03- Definição de necessidades e desejos
04- Detalhamento das dificuldades
05- Pesquisa de soluções
06- Análise e diagnóstico do Pré-Design

- 1) Cronograma
- 2) Paineis e texto de Público Alvo
- 3) Questionário de informações de roupas de uso diário
- 4) Protocolo para Análise da tarefa
- 5) Lista para pesquisa de produtos concorrentes e similares
- 6) Protocolo de análise e diagnóstico



07- Planejamento da coleção
08- Pesquisa e seleção de tendências, conceito e insumos de moda
09- Ideação
10- Geração e avaliação de alternativas
11- Revisão dos modelos e da sequência
12- Preparação de documentos técnicos

13- Modelagem
14- Corte
15- Costura do protótipo
16- Aprovar ou alterar o tamanho do protótipo e estilo
17- Avaliação de usabilidade e ergonomia
18- Alterações ou aprovação da coleção

Cronograma

O quê: O cronograma é uma ferramenta necessária ao iniciar um projeto para que sejam estabelecidas datas para os cumprimentos das fases, prazos, responsáveis, datas de reuniões de entrega e *feedback*. No cronograma para o desenvolvimento de coleção inicia-se de trás para frente, pois há que se ter em mente a data final para a coleção estar nas lojas, para então determinar a data em que os representantes irão vender aos lojistas, para que haja tempo hábil de produção, para então estipular as datas de recebimento de insumos de produção, para determinar o tempo de projeto (pesquisa, design, prototipagem e avaliação). Neste processo que visa a inclusão de pessoas com deficiência sugere-se que exista uma folga total de duas semanas no cronogramas, para o caso de eventuais atrasos na cocriação.

Por quê: Para que todos os envolvidos estejam cientes das datas e prazos do projeto, saibam quão urgente precisam ser suas ações, como elas interferem nas atividades dos outros e na confecção, a fim de que obtenha-se sucesso com a coleção. A importância desta etapa em um projeto onde participantes externos, ou cocriadores, irão participar, é para que sejam recrutados a tempo de participar do projeto sem que existam atrasos, e para que o local onde vão trabalhar esteja preparado (acessibilidade...).

Quem: Equipe de design e gestores.

Como: Em reunião de planejamento as datas precisam ser discutidas e inseridas no cronograma. Se necessários os prazos de entrega de fornecedores e distribuidores precisarão ser checados. É importante, também, estabelecer os responsáveis para cada tarefa e quando a tarefa envolve muitas pessoas é preciso que um líder assuma a responsabilidade de repassar as informações. Para que uma tarefa aconteça muitas outras pequenas tarefas precisam acontecer antes. Exemplo: No cronograma pode conter: Pesquisa com participantes em sessões de cocriação. É importante saber que para que isso ocorra é preciso recrutar participantes, contatá-las, explicar o projeto, marcar dia e hora, checar se a empresa ou local escolhido possui acessibilidade, preparar a sala e o material que será discutido, preparar ferramentas de gravação e fotografia, entre outros.

Quando: Aplicada na Fase 1 (Pré-Design) na etapa 1 (Cronograma).

Onde: No escritório de design ou confecção.

Exemplo: Segue exemplo de cronograma desenvolvido por semanas incluindo a fase de projeto e produção.

[illegible]

Painel de Público-Alvo

O quê: É um painel visual que identifica do público-alvo da coleção.

Por quê: Para deixar claro para equipe de design o perfil o público-alvo durante todo o projeto.

Quem aplica: Equipw de design.

Como: Por meio de imagens monta-se uma colagem que mostra o gênero, idade, estado civil, local de residência, limitações e tecnologias assistivas de que o público-alvo faz uso, meio de transporte que normalmente utiliza, se precisa de cuidador, quais seus *hobbies* e ocupações, qual sua situação econômica, se realiza atividades físicas, quais interesses em moda possui. Além destas questões outras podem ser retratadas de acordo com o interesse da equipe de design, como por exemplo o estilo (romântico, esportivo, criativo, social...). É importante que as imagens de referência incluam as pessoas com deficiência que fazem parte do público-alvo, explicitando o tipo e grau da deficiência, as potencialidade e limitações do público. Estas questões são, também, preenchidas no protocolo por meio de escrita e marcações, para o caso de não ficarem claras no painel visual.

É importante que a equipe de design se reúna e levante material explicativo sobre as deficiências para as quais as soluções serão desenvolvidas, a fim de buscar significados para termos, compreender padrões corporais e comportamentais, potencialidades e limitações decorrentes da deficiência, e inclusive qual a melhor interface com os cocriadores (conversa oral, Libras, material Braille, cartões de comunicação, entre outros).

Quando: Aplicada na Fase 1 (Pré-Design) na etapa 2 (Definição do público-alvo).

Onde: Escritório de design.

Exemplo: Segue exemplo de painel de público-alvo feminino de estilo esportivo.



14



Painel de Público-Alvo

Detalhamento do Público:

Gênero: ☐ masculino ☐ feminino

Idade: _____

Estado civil: ☐ solteiro ☐ casado

Residência: ☐ cidade ☐ campo

Deficiência/ Doença/ Limitação:

☐ motora ☐ visual ☐ auditiva

☐ intelectual

Tecnologias Assistivas:

☐ Cadeira de rodas ☐ andador

☐ bengala ☐ óculos ☐ fralda

☐ órtese ☐ prótese ☐ bengala

☐ bolsa de ostomia ☐ traqueostomia

Meio de transporte:

☐ público ☐ privado

Cuidador: ☐ sim ☐ não ☐ eventualmente

Hobbies: ☐ ler ☐ dançar ☐ nadar

☐ jogar/ computador ☐ pintar

☐ ver televisão ☐ costurar

☐ cozinhar outro: _____

Estuda: ☐ não ☐ sim _____

Trabalha: ☐ não ☐ sim _____

Situação econômica:

☐ A ☐ B ☐ C

Ativ. física: ☐ não ☐ sim _____

Interesse em moda: ☐ sim ☐ não

Obs.: _____

Inserir colagem



Questionário de Informações de Roupas de Uso Diário

15

O quê: É um protocolo que ajuda a coletar informações pessoais e de hábitos de vestir e consumo de moda de pessoas que representa o público-alvo escolhido na etapa anterior.





Por quê: Como muitos projetistas não conhecem a realidade de pessoas com deficiência é necessário estabelecer empatia, e para tal faz-se necessário conversar com pessoas que vivenciam as situações para as quais se pretende projetar. Neste sentido sugere-se escolher cerca de 3 a 5 participantes que se enquadram no perfil definido na etapa anterior e aplicar o Questionário de Informações de Roupas de Uso Diário, a fim de coletar dados referentes as dificuldades encontradas no vestir, bem como questões estéticas e de tamanho, estabelecendo as necessidades a serem melhoradas no projeto e os desejos do público-alvo.

Quem aplica: Equipe de design.

Quem participa: 3 a 5 pessoas escolhidas devido a se encaixarem no perfil do Público-Alvo definido na etapa anterior. Uma pessoa única no caso do desenvolvimento de peças sob medida para um cliente/usuário.

Quanto: Os participantes podem ser voluntários no caso de projetos acadêmicos ou desfiles inclusivos. No caso de uma empresa estar realizando o projeto os participantes podem solicitar uma quantia monetária.

Como: O designer responsável por esta etapa deve utilizar o protocolo junto à pessoas que se encaixam no perfil do público-alvo. Indica-se fazer as perguntas e ir marcando as respostas no protocolo a fim de coletar dados de cada participante, perceber problemas existentes quando as roupas, que serão os desafios do projeto, bem como as necessidades e desejos dos entrevistados. Caso seja um projeto sob medida o ideal é aplicar a ferramenta para a pessoa que será usuária. Algumas questões apresentam ícones, que significam:

-  Desconforto no modelo
-  Desconforto no tecido
-  Desconforto nos aviamento
-  Desconforto no tamanho da peça

Quando: Aplicada na Fase 1 (Pré-Design) na etapa 3 (Definição de necessidades e desejos) durante o Workshop 1.

Onde: No escritório de design.



16



Questionário de Informações de Roupas de Uso Diário

Legenda:

- Desconforto no modelo
- Desconforto no tecido
- Desconforto nos aviamento
- Desconforto no tamanho da peça

Participante: _____

1) Tecnologias Assistivas de que faz uso:

- ☐ Cadeira de rodas manual
- ☐ Cadeira de rodas elétrica
- ☐ Óculos de grau
- ☐ Aparelho auditivo
- ☐ Prótese. Em qual membro? _____
- ☐ Órtese. Em qual membro? _____
- ☐ Andador ☐ Bengala ☐ Transferidor
- ☐ Fralda ☐ Bolsa coletora de urina
- ☐ Tubo de alimentação ☐ Estomia
- ☐ Traqueostomia ☐ Outro: _____

2) Atividades que realiza semanalmente:

- ☐ Ficar em casa (comer, ver televisão, fazer deveres escolares, brincar com animais de estimação, realizar atividades de higiene)
- ☐ Ir à escola
- ☐ Ir ao trabalho
- ☐ Realizar atividades físicas/ esportivas.

Qual? _____

- ☐ Ir a reabilitação/ fisioterapia
- ☐ Realizar atividades artísticas.
- ☐ Utilizar o computador
- ☐ Ir a festas/ aniversários/ shows/ confraternizações/ casa de amigos/ cinema
- ☐ Fazer compras/ ir ao shopping
- ☐ Participar de atividades religiosas
- ☐ Outro: _____

3) Situação das roupas que usa atualmente:

- ☐ Compra roupas funcionais/ inclusivas
- ☐ Compra roupas não funcionais/ inclusivas e adapta depois
- ☐ Compra roupas não funcionais/ inclusivas e não adapta

4) Modo como se veste:

- ☐ Sozinho ☐ Em pé ☐ Sentado ☐ Deitado
- ☐ Com auxílio ☐ Em pé ☐ Sentado ☐ Deitado

5) Movimentos realizados para o vestir nos quais apresenta dificuldade:

- ☐ Esticar os dois braços para cima
- ☐ Esticar os dois braços para trás
- ☐ Esticar os dois braços para frente
- ☐ Passar os braços nas cavas
- ☐ Passar a cabeça nas golas
- ☐ Passar as pernas nas calças
- ☐ Subir a calça até a cintura
- ☐ Tirar a calça (baixar e tirar os pés)
- ☐ Equilíbrio para se vestir em pé/ encostado
- ☐ Fechar botões de casa e de pressão
- ☐ Unir os dois lados da peça e fechar o zíper
- ☐ Fechar zíper de calça jeans
- ☐ Amarrar cadarços
- ☐ Fechar velcros
- ☐ Permanecer sem movimentos espásticos
- ☐ Manter a postura ereta para se vestir
- ☐ Sentar com as pernas fechadas
- ☐ Identificar direito e avesso
- ☐ Identificar frente e costas
- ☐ Identificar direito e esquerdo
- ☐ Outro: _____

6) Roupas com as quais sente desconforto ao vestir, usar e desvestir:

<input type="checkbox"/> Calça Jeans				
<input type="checkbox"/> Calça Social				
<input type="checkbox"/> Capri/ legging				
<input type="checkbox"/> Bermuda/ shorts				
<input type="checkbox"/> Calça esportiva				
<input type="checkbox"/> Saia				
<input type="checkbox"/> Vestido				
<input type="checkbox"/> Camisa curta				
<input type="checkbox"/> Camisa longa				
<input type="checkbox"/> Camiseta regata				
<input type="checkbox"/> Camiseta curta				
<input type="checkbox"/> Camiseta longa				

<input type="checkbox"/> Sobretudo				
<input checked="" type="checkbox"/> Cardigã				
<input type="checkbox"/> Blazer				
<input checked="" type="checkbox"/> Jaqueta jeans				
<input type="checkbox"/> Casaco de moletom				
<input checked="" type="checkbox"/> Jaqueta com capuz				
<input type="checkbox"/> Pijama				
<input checked="" type="checkbox"/> Cueca/ calcinha				
<input type="checkbox"/> Sutiã				
<input checked="" type="checkbox"/> Meia				
<input type="checkbox"/> Outro: _____				

7) Tecidos utilizados no vestuário que desagradam:

- ☐ Tecido com elasticidade
☐ Malha (estica)
☐ Tecido de algodão
☐ Tecido sintético (poliéster, poliamida)
☐ Tecidos pesados (denim, lã)
☐ Tecidos leves
☐ Tecidos de peso intermediários
☐ Outros: _____

8) Acessórios de modelagem que causam dificuldade no uso:

- ☐ Botões de casa
☐ Botões de pressão
☐ Botões de ímã
☐ Zíper
☐ Velcro
☐ Ilhós
☐ Cadarço
☐ Elástico ☐ estreito ☐ largo
☐ Bolso
☐ Aplique/bordado/ estampa
☐ Punho/ ribana ☐ manga ☐ calça
☐ Costuras
☐ Etiquetas
☐ Estampas (frente/costas)
☐ Outros: _____

9) Tempo médio gasto para se vestir:

- ☐ 3 minutos ☐ 5 minutos
☐ 10 minutos ☐ 15 minutos
☐ 20 minutos ☐ Outro: _____

10) Necessidades e desejos de consumo em relação ao vestuário:

17

- ☐ Camuflar tecnologias assistivas
☐ Variedade de opções de modelos e cores
☐ Funcionalidades nas roupas que facilitem o uso (vestir/usar/despir)
☐ Tamanhos padronizados que não exijam experimentar vários tamanhos a cada compra
☐ Conforto
☐ Estilo próprio / personalização
☐ Outros: _____

11) Tamanhos das roupas disponíveis no mercado ou necessidade de peças sob medida:

- ☐ As roupas nos tamanhos disponíveis são suficientes e eficazes
☐ As roupas nos tamanhos disponíveis são suficientes, mas exigem adaptações
☐ As roupas feitas sob medida seriam mais eficazes, auxiliando no conforto e fazendo com que ele (ela) se vestisse de maneira mais autônoma e/ ou mais rápida
☐ Outros: _____

12) Danos à saúde do cuidador com relação (direta ou indiretamente) as atividades desempenhadas para auxiliar no vestir:

- ☐ Não ☐ Sim ☐ Desconheço

Se sim:

- ☐ Dor nas costas/ coluna
☐ Dor nos braços
☐ Dor nas mãos
☐ Dor nas pernas
☐ Sensação de cansaço e fadiga
☐ Outros: _____

Observações: _____

18



Protocolo para Análise da Tarefa do Vestir

O quê: Esta ferramenta tem por objetivo analisar uma persona se vestindo, para que sejam encontradas dificuldades, as quais possam ser sanadas pelo desenvolvimento das roupas funcionais. Caso a equipe de design julgue que a deficiência não é severa pode optar por avaliar apenas a interação com aviamentos, para esta análise da tarefa sugere-se o desenvolvimento do Módulo de Testes apresentado mais adiante.

Por quê: As vezes os participantes relatam não sentirem dificuldade no uso de uma roupa, talvez por estarem habituados ao desgaste em realizar as atividades que fazem parte da tarefa. Ao observá-los no desempenho da atividade podem-se verificar inconstâncias e dificuldades a serem melhoradas no desenvolvimento de roupas funcionais.

Quem aplica: Pesquisadores de moda, equipe de design. A presença de um Fisioterapeuta ou Terapeuta Ocupacional é de amplo interesse nesta etapa, visto que estes profissionais apresentam sensibilidade e *expertise* para identificar interações desgastantes.

Quem participa: Sugere-se a Análise da Tarefa com ao menos uma persona, mas a aplicação com 5 pessoas eleva significativamente a quantidade de dificuldades analisadas. A escolha pode ser feita com base no nível de limitação do público-alvo. Lembre-se de que a Análise da Tarefa precisa ser feita para diferentes públicos quando se tratar de gêneros e faixas de idade diferentes.

Quanto: Sugere-se que a participação seja voluntária, mas no caso de empresas pode-se estipular um valor a ser pago.

Como: Sugerem-se no protocolo os modelos de roupas a serem utilizados na Análise da Tarefa. Solicite que o participante esteja com uma roupa de baixo justa ao corpo e de ampla cobertura, para evitar constrangimentos. Peça que o cuidador também esteja presente para o caso de necessidade de ajudar na tarefa.

Requisite que ele leve peças de roupa dele em modelos similares aos apresentados no protocolo. Peça que ele vista e desvista as roupas sobre a roupa de baixo, enquanto o pesquisador observa a atividade e preenche o protocolo.

O pesquisador não deve interferir na tarefa que está sendo realizada, para não alterar os resultados e devido a não conhecer as particularidades do participante, para não o lesionar. Caso necessário o cuidador pode interferir auxiliando o participante que se veste.

Se julgar pertinente o pesquisador pode fazer perguntas de acordo com o solicitado no protocolo. Se o participante não conseguir realizar a tarefa o pesquisador deverá marcar no protocolo e passa-se para a Avaliação da Tarefa da próxima roupa.

No caso de avaliar apenas a interação com os aviamentos a equipe de design precisa providenciar o desenvolvimento do Módulo de Teste de Aviamentos, seguindo as instruções das páginas seguintes. No Protocolo de Análise da Tarefa do Vestir serão realizadas apenas as opções sublinhadas ao longo do protocolo e aquelas ao final (questão 6).

Quando: Aplicada na Fase 1 (Pré-Design) na etapa 4 (Detalhamento das dificuldades), durante o Workshop 1.

Onde: Em um local adequado para troca de roupas e com um provador adaptado; em um escritório com espaço reservado em uma empresa de moda; ou na moradia do participante caso ele (a) prefira.



Protocolo para Análise da Tarefa do Vestir

Como utilizar o protocolo? Segue um modelo de protocolo que a ser utilizado. Ele pode ser modificado de acordo com a necessidade dos pesquisadores. Durante a observação do participante vestindo-se:

- Assinale nos ícones as opções nas quais o participante apresenta dificuldade, sendo **0** sem dificuldade, **1** pouco difícil, **2** moderado, e **3** muito difícil e no ícone quando o cuidador precisar intervir para que a atividade seja completada;
- Assinale no desenho as partes da roupa que não se mostrarem funcionais na execução da tarefa. Se quiser coloque a numeração **1** pouco difícil, **2** moderado, **3** muito difícil, ao lado das partes da roupa que mostrarem-se não funcionais;
- Escreva nas linhas as observações;
- As linhas com * indicam procedimentos realizados em alguma das peças. Por exemplo: No macacão sim, mas não no vestido não;
- As linhas sublinhadas são utilizadas junto ao Módulo de Testes de Aviamentos, enquanto as linhas não sublinhadas não se aplicam quando do uso exclusivo do Módulo.

Exemplo de utilização do Protocolo de Análise da Tarefa do Vestir:

Para uma pessoa com deficiência motora e intelectual severas pode-se realizar uma análise da tarefa para uma calça. Solicita-se que a pessoa se acomode como de costume e vista a calça que é fornecida ou dela própria. Enquanto o participante veste e desveste a calça o pesquisador anota o que é observado no Protocolo de Análise da Tarefa do vestir.

Em um momento a cuidadora pode intervir na tarefa para ajudar a fechar um botão, e para esta tarefa será assinalado o ícone . Após a finalização da tarefa a terapeuta ocupacional presente pode sugerir que ele se vista segurando de outra forma, a atividade será, então, novamente avaliada. Após estas análises surgirão várias possibilidades de como reprojeter a roupa para que o participante tenha mais funcionalidade, e estes dados serão anotados ao fim do protocolo.

Exemplo de utilização do Módulo de Testes de Aviamentos:

Para uma pessoa com deficiência motora e intelectual leves que informa que consegue colocar a calça sozinha sem dificuldades, apenas com alguma lentidão na parte dos aviamentos, pode ser solicitado que segure o tecido do Módulo de Testes de Aviamentos, coloque o tecido na região aproximada ao gancho da calça, abra e feche o zíper, e na sequência abra e feche o botão e passe a cinta nos passantes.

O pesquisador deve observar e anotar no Protocolo de Análise da Tarefa do Vestir nas linhas sublinhadas.

20



Protocolo para Análise da Tarefa do Vestir

1) Calça/ bermuda/ shorts/ saia:

- 0 1 2 3 Sentar/ levantar/ recostar-se
- 0 1 2 3 Identificar frente e costas
- 0 1 2 3 Abrir botão
- 0 1 2 3 Abrir zíper
- 0 1 2 3 Inserir pés (dir./ esq.) na peça
- 0 1 2 3 Levantar a peça até o quadril
- 0 1 2 3 Levantar a peça até a cintura
- 0 1 2 3 Fechar o zíper
- 0 1 2 3 Fechar o botão
- 0 1 2 3 Colocar as mãos no bolso
- 0 1 2 3 Inserir o cinto nos passantes
- 0 1 2 3 Fechar/ abrir fivela do cinto
- 0 1 2 3 Abrir botão c/ a peça no corpo
- 0 1 2 3 Abrir zíper com a peça no corpo
- 0 1 2 3 Tirar a peça do corpo

Legenda:

- 0 Sem dificuldade 1 Pouco difícil
- 2 Moderado 3 Muito difícil
- Precisa de ajuda

___: Usar no Mód. Teste Aviamento



Tempo: _____
Obs.: _____

2) Camisa/ casaco aberto com botões:

- 0 1 2 3 Sentar/ levantar/ recostar-se
- 0 1 2 3 Identificar frente e costas
- 0 1 2 3 Abrir botões (frente/ punho)
- 0 1 2 3 Passar braços (dir./ esq.) pela cava e manga
- 0 1 2 3 Fechar botões (frente/ punho)
- 0 1 2 3 Arrumar gola
- 0 1 2 3 Inserir mão no bolso
- 0 1 2 3 Abrir botões (frente/ punho) com a peça no corpo
- 0 1 2 3 Tirar mãos e braços das mangas
- 0 1 2 3 Tirar peça do corpo



Tempo: _____
Obs.: _____

3) Camiseta/ casaco fechado:

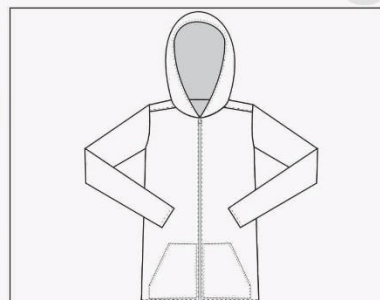
- 0 1 2 3 Sentar/ levantar/ recostar-se
- 0 1 2 3 Identificar frente e costas da peça
- 0 1 2 3 Passar a cabeça pelo decote
- 0 1 2 3 Passar as mãos e braços pela cava e mangas (dir./ esq.)
- 0 1 2 3 Arrumar a peça no corpo
- 0 1 2 3 *Arrumar gola/ capuz
- 0 1 2 3 Tirar as mãos e braços da cava e mangas (dir./ esq.)
- 0 1 2 3 Passar a cabeça pelo decote tirando a peça



Tempo: _____
Obs.: _____

4) Jaqueta com zíper:

- 0 1 2 3 Sentar/ levantar/ recostar-se
- 0 1 2 3 Identificar frente e costas da peça
- 0 1 2 3 Abrir zíper frontal (de cima a baixo e abrir)
- 0 1 2 3 Passar braços (dir./ esq.) pela cava e manga
- 0 1 2 3 Arrumar peça no corpo
- 0 1 2 3 Fechar zíper (unir dir./esq. e subir o cursor)
- 0 1 2 3 Inserir/ tirar mão do bolso
- 0 1 2 3 Abrir zíper com a jaqueta no corpo
- 0 1 2 3 Tirar mãos e braços das mangas
- 0 1 2 3 Tirar jaqueta do corpo



Tempo: _____

Obs.: _____

5) Vestido/ macacão:

- 0 1 2 3 Sentar/ levantar/ recostar-se
- 0 1 2 3 Identificar frente e costas da peça
- 0 1 2 3 Abrir zíper frontal/ lateral/ costas
- 0 1 2 3 * Inserir pés/ pernas no macacão
- 0 1 2 3 * Subir macacão até a cintura
- 0 1 2 3 Passar corpo pela peça
- 0 1 2 3 Passar braços (dir./ esq.) pela cava e manga
- 0 1 2 3 Arrumar peça no corpo
- 0 1 2 3 Fechar zíper (subir carrinho)
- 0 1 2 3 Inserir/ tirar mão do bolso
- 0 1 2 3 Abrir zíper (descer cursor)
- 0 1 2 3 Tirar mãos e braços das mangas
- 0 1 2 3 Tirar a peça do corpo
- 0 1 2 3 * Descer macacão até a cintura
- 0 1 2 3 * Tirar pés/ pernas no macacão



Tempo: _____

Obs.: _____

6) Questões para o Módulo de Testes:

- 0 1 2 3 Passar o cordão nos ilhóses
- 0 1 2 3 Fazer o laço
- 0 1 2 3 Desfazer o laço
- 0 1 2 3 Abrir o cordão nos ilhóses
- 0 1 2 3 Abrir/ fechar Velcro
- 0 1 2 3 Abrir/ Fechar botão de casa G
- 0 1 2 3 Abrir/ Fechar botão de casa M
- 0 1 2 3 Abrir/ Fechar botão de casa P
- 0 1 2 3 Abrir/ Fechar botão de pressão
- 0 1 2 3 Abrir/ Fechar botão de ímã
- 0 1 2 3 Abrir/ Fecha zíper unido
- 0 1 2 3 Abrir/ Fecha zíper destacável

Tempos: _____

Observações: _____

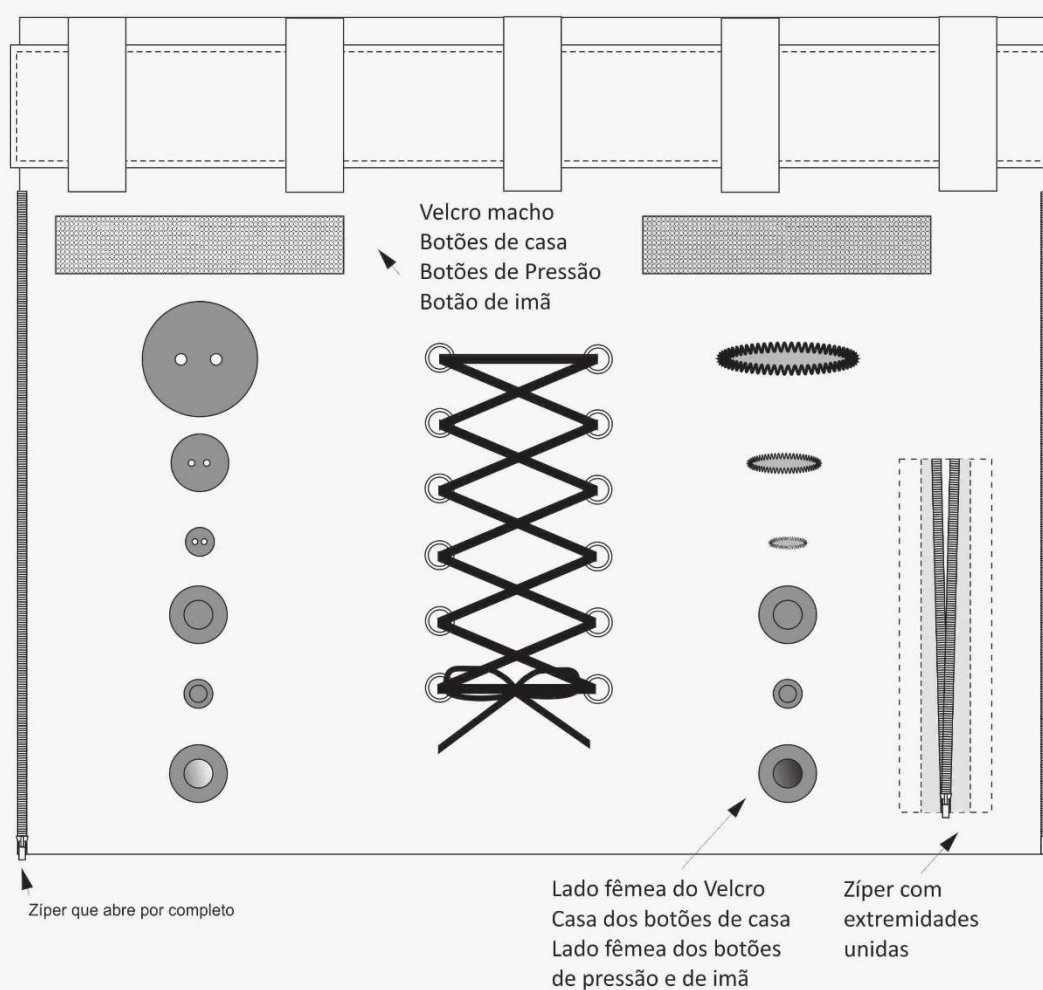
22



Módulo de Testes de Aviamentos

Segue um desenho técnico que esboça como desenvolver este módulo de testes. Salienta-se a importância de ser feito em um tecido aberto, para que durante os testes o aplicador possa colocar o tecido em locais estratégicos do corpo do participante para ele testar os aviamentos sozinho e com auxílio. Ex.: testar botões no centro superior do corpo simulando uma camisa, testar zíper no centro da cintura simulando uma calça, testar cadaço na altura do cóx simulando uma bermuda com amarração, entre outros que o aplicador julgar necessário.

Desenho técnico:





Lista para Pesquisa de Produtos Concorrentes e Similares

23

O quê: A Lista para Pesquisa de Produtos Concorrentes e Similares é um direcionamento voltado a moda funcional para a pesquisa de produtos de moda com funcionalidade. Engloba o endereço eletrônico de empresas de moda inclusiva e funcional em todo o mundo. Como esta pesquisa foi realizada em 2017 é importante que durante o projeto a equipe de design acrescente à lista novas empresas da área que surgem a cada ano, bem como revistas científicas com artigos de interesse e bancos de patentes que podem conter registros de roupas com funcionalidade.

Por quê: Para equipe de design saber as funcionalidades que já estão sendo aplicadas e vendidas nas roupas, possivelmente por serem eficazes. Estas peças são “concorrentes”, pois disputam o mesmo nicho de mercado e “similares”, pois foram desenvolvidas a partir da percepção da necessidade de melhoria em algum aspecto do vestuário com foco na funcionalidade.

Quem: Pesquisa realizada pela equipe de design.

Quanto: Acessar os sites das empresas para busca de produtos não tem custo, porém as visitas a lojas físicas demandam um custo de transporte. A pesquisa em bancos de patentes pode ser feita gratuitamente, mas as pesquisas em bancos de artigos científicos podem ser pagas, contudo existem alguns que são gratuitos, como *Google Scholars*. Quando realizadas visitas a feiras de moda e de produtos de TA é necessário prever orçamento.

Como: Acessar via internet os sites de empresas de moda funcional (a lista apresentada ajuda a iniciar a pesquisa). Ir até empresas de moda funcional. Acessar via internet os sites de bancos de artigos científicos e de patentes. Selecionar imagens das peças de interesse e colocar todas em um único arquivo descrevendo suas funcionalidades. Discutir com a equipe de design as soluções encontradas, salientando as potencialidades e fragilidades de cada peça. Eleger as que mais se adequam ao projeto para servirem de inspiração.

Na Lista para Pesquisa de Produtos Concorrentes e Similares, que segue, são apresentados ícones que podem ser usados pela equipe de design para assinalar os produtos que são, ou não, de interesse para análise. Segue a legenda destes ícones:

- ☒ Analisar
- ☐ Não analisar

Quando: Aplicada na Fase 1 (Pré-Design) na etapa 5 (Pesquisa de soluções).

Onde: No escritório de design, por meio de visita a empresas de moda inclusiva, ou em feiras de moda ou de produtos de Tecnologia Assistiva.



Lista para Pesquisa de Produtos Concorrentes e Similares

	Nome da loja:	Web site:	País:
01	Able 2 Wear	www.able2wear.co.uk	Escócia
02	Adaptations by Adrian	www.adaptationsbyadrian.com	Estados Unidos
03	Adaptative Clothes Showroom	adaptiveclothingshowroom.com/	Estados Unidos
04	Adaptawear	www.adaptawear.com/ UK	Inglaterra
05	Adaptive Clothing Solutions	www.professionalfit.com/	Estados Unidos
06	Anitavee's	www.anitavee.com	Estados Unidos
07	Aria Moda Inclusiva	http://www.ariamodainclusiva.com.br/	Brasil
08	Buck and Buck	www.buckandbuck.com/womens-clothing.html	Estados Unidos
09	CAPR Style	http://capr-style.com/	Escócia
10	Care Apparel Industries	www.careapparel.com	Estados Unidos
11	Clothes for Seniors	www.clothesforseniors.com/	Estados Unidos
12	Clothing Solutions	http://www.clothingsolutions.org.uk/contact/	Inglaterra
13	Confort Clothing	www.comfortclothing.com/	Estados Unidos
14	Cover Up Shop	http://coverupshop.com/contact-2/we-adapt-your-clothes/	Estados Unidos
15	DermaSilk	http://www.dermasilk.co.uk/	Inglaterra
16	Design to Care	www.designedtocare.co.uk	Inglaterra
17	Equal Moda Inclusiva	https://equalmodainclusiva.com.br/	Brasil
18	EZ Care Clothing	ezcareclothing.com/	Estados Unidos
19	Independent you	independentyou.com/shop/	Estados Unidos
20	IZ Collection	us.izcollection.com/	Estados Unidos
21	Lado B Moda Inclusiva	ladobmodainclusiva.com.br/	Brasil
22	Lydda Wear	www.lyddawear.com	Itália
23	New textiles	http://www.newtextiles.pt/	Portugal
24	NG Wear	http://www.ngwear.pt	Portugal
25	Personal Touch	www.nursinghomeapparel.com/	Estados Unidos
26	Rackety's	www.disabled-clothing.co.uk	Inglaterra
27	Rival Clothing	http://www.rivalclothing.co.uk/	Inglaterra
28	Rolli Moden	www.rollimoden.de/	Alemanha
29	Rolling Wear	www.rollinwear.com/	Estados Unidos
30	Rollitex Berlin	www.rollitex.co.uk/	Alemanha
31	Shoppers Service	www.shoppersservice.com/	Estados Unidos
32	Silvert's	www.silverts.com/	Estados Unidos
33	The Able Lable	www.theablelabel.com/	Inglaterra
34	Wardrobe Wagon	www.wardrobewagon.com/	Estados Unidos
35	Wheelchair Jeans	www.wheelchairjeans.com/	Estados Unidos



Lista para Pesquisa de Produtos Concorrentes e Similares

25

Nome da peça:

Foto:

Empresa:

Público:

Funcionalidade:



Nome da peça:

Foto:

Empresa:

Público:

Funcionalidade:



26



Protocolo de Análise e Diagnóstico da Fase de Pré-Design

O quê: O Protocolo de Análise e Diagnóstico da Fase de Pré-Design sintetiza todas as informações obtidas pela equipe de design durante a primeira fase (Pré-Design) que é essencialmente a coleta de dados.

Por quê: Para que as informações obtidas não sejam esquecidas na fase de Design, desta maneira todas as principais informações ficam unidas em uma única folha que deve estar sempre visível para equipe. Estas informações condensadas ajudam a manter o foco no projeto, e não repetir os questionamentos de maneira exaustiva para os participantes.

Quem: Equipe de design discute e preenche o protocolo.

Como: Após a análise do Painel e texto de Público-Alvo, Questionário de Informações de Roupas de Uso Diário, realização da Análise da Tarefa e do Módulos de Testes e Pesquisa de Produtos Concorrentes e Similares, as principais informações dos requisitos de usuários e das possíveis soluções são anotadas no Protocolo de Análise e Diagnóstico da Fase de Pré-Design.

São definidas as prioridades dos requisitos de tamanho, modelo, tecido, aviamento, ergonomia e usabilidade. É atribuída uma nota ao requisito a fim de mostrar sua prioridade no projeto, sendo **0** uma possível solução, **1** um requisito desejável, **2** um requisito preferencial, e **3** um requisito obrigatório que precisa ser obedecido no projeto. Se houver dúvida entre a equipe de design para estabelecer a nota pode-se realizar uma votação entre os participantes, ou consultar a pessoa responsável pela coleta do dado que está sendo discutido.

Quando: Aplicada na Fase 1 (Pré-Design) na etapa 6 (Análise e diagnóstico do Pré-Design).

Onde: Escritório de design.





Protocolo de Análise e Diagnóstico da Fase de Pré-Design

27

Dados coletados da Fase 1: Pré-Design:	Nota do requisito:
	0) Possível 1) Desejável 2) Preferencial 3) Obrigatório
1) Requisitos de tamanho/ medidas	
-	0 1 2 3
-	0 1 2 3
-	0 1 2 3
-	0 1 2 3
-	0 1 2 3
2) Requisitos de modelo/ modelagem	
-	0 1 2 3
-	0 1 2 3
-	0 1 2 3
-	0 1 2 3
-	0 1 2 3
3) Requisitos de tecido	
-	0 1 2 3
-	0 1 2 3
-	0 1 2 3
-	0 1 2 3
-	0 1 2 3
4) Requisitos de aviamento	
-	0 1 2 3
-	0 1 2 3
-	0 1 2 3
-	0 1 2 3
-	0 1 2 3
5) Requisitos de usabilidade (eficiência, eficácia, satisfação)	
-	0 1 2 3
-	0 1 2 3
-	0 1 2 3
-	0 1 2 3
-	0 1 2 3
6) Requisitos de ergonomia (adaptação da roupa ao corpo, a atividade e ao cuidador)	
-	0 1 2 3
-	0 1 2 3
-	0 1 2 3
-	0 1 2 3
-	0 1 2 3

28



Ferramentas Design

Co-Wear: Método de
Cocriação de Moda Funcional

- 01- Cronograma
- 02- Definição do público-alvo
- 03- Definição de necessidades e desejos
- 04- Detalhamento das dificuldades
- 05- Pesquisa de soluções
- 06- Análise e diagnóstico do Pré-Design



- 07- Planejamento da coleção
- 08- Pesquisa e seleção de tendências, conceito e insumos de moda
- 09- Ideação
- 10- Geração e avaliação de alternativas
- 11- Revisão dos modelos e da sequência
- 12- Preparação de documentos técnicos

- 13- Modelagem
- 14- Corte
- 15- Costura do protótipo
- 16- Aprovar ou alterar o tamanho do protótipo e estilo
- 17- Avaliação de usabilidade e ergonomia
- 18- Alterações ou aprovação da coleção

- 7) Protocolo de Parâmetros da Coleção
- 8) Painel de Tendências
- 9) Painel e Texto Conceitual
- 10) Cartela de Cores
- 11) Cartela de Tecidos
- 12) Cartela de Aviamentos
- 13) Kit ideação
- 14) Protocolo para Definição dos Modelos
- 15) Protocolo para Análise da Sequência de Looks
- 16) Ficha Técnica



Protocolo de Parâmetros da Coleção

O quê: O Protocolo de Parâmetros da Coleção visa auxiliar o Planejamento da Coleção por meio de metas. A determinação da quantidade de peças da coleção, quantas peças superiores (blusas, camisas, casacos) e inferiores (calças, *shorts*, saias), peças superiores e inferiores (vestidos, macacão), quais os estilos destas peças (*fashion*, clássico, básico), quais os segmentos que a coleção abrange (moda praia, moda íntima, moda esportiva...).

Por quê: Para que não se perca tempo desenvolvendo peças de um determinado estilo ao qual não existe um real interesse de produção.

Quem aplica: Equipe de design.

Como: Preencher o protocolo que segue com as quantidades numéricas estabelecidas em reunião estratégica, se numa empresa. Se for uma coleção restrita ou sob medida pode ser definida junto com usuário/ participante.

Quando: Aplicada na Fase 2 (Design) na etapa 7 (Planejamento da coleção), utilizado nas etapas 9 (Ideação) e 10 (Geração e avaliação de alternativas).

Onde: Escritório de design ou em reunião com usuários (somente para coleções sob medida).



30



Protocolo de Parâmetros da Coleção

Coleção: ☐ outono/inverno ☐ primavera/verão Código: _____

Público-alvo: _____

Número de looks: _____

Número de peças superiores: _____

Número de peças inferiores: _____

Número de peças superiores e inferiores: _____

Número de peças íntimas: _____

Número de peças de banho: _____

Número de peças *sleepwear*: _____

Observações para coleção: _____

Mix de Produto/	Básico	Fashion	Vanguarda	Total
Mix de moda				
Blusa				
Vestido				
Blazer				
Saia				
Calça				
Camisa				
Regata				
Bermuda				
Total				
Distribuição percentual				



Painel de Tendências

O quê: É um painel de imagens desenvolvido pela equipe de design após a pesquisa de tendências a fim de condensar em um único documento as principais tendências apontadas pela mídia especializada em moda para o segmento escolhido. São utilizadas imagens de desfiles, de *books* de coleções, de *birôs* de estilo, revistas de moda, e sites de marcas conceituadas internacionalmente. São imagens que retratam os tecidos, aviamentos, modelos, cortes, comprimentos e tecnologias que serão tendências nas próximas coleções de moda.

Por quê: Para facilitar a escolha de tendências com as quais a empresa/ ou o designer vai trabalhar, a fim de organizar as informações para auxiliar a toma de decisões para o conceito de coleção.

Quem aplica: Equipe de design.

Como: Visitar a feiras do setor têxtil e de moda, conferir catálogos de fornecedores e verificar cores, tecidos e aviamentos que estão na moda e estarão disponíveis para coleção. Ver revistas de moda, *birôs* de tendências, coleção e desfile das principais marcas de moda que lançam tendência para o segmento escolhido, normalmente empresas de alta costura de Milão, Nova York, Paris, Londres e Tokyo, além das principais empresas de moda nacionais. Coletar imagens de cores, tecidos, aviamentos, modelos, cortes e detalhes de todo o tipo que apareçam de maneira recorrente nas coleções. Fazer uma colagem com estas imagens e na sequência organizar uma reunião de design para decidir quais serão utilizadas na coleção.

Quando: Aplicado na Fase 2 (Design) na etapa 8 (Pesquisa e seleção de tendências, conceito e insumos de moda), utilizado nas etapas 9 (Ideação) e 10 (Geração e avaliação de alternativas).

Onde: Escritório de design para realizar a pesquisa e o painel de tendências. A discussão das tendências que conversam com a identidade da marca é feita entre os designers ou em reunião de cocriação com usuários no caso de uma coleção direcionada.

Exemplo: Segue exemplo de Painel de Tendências para coleção feminina de verão 2019.



32



Painel de Tendências

Modelos Tecidos Aviamentos Cores Cortes Acessórios Formas Tecnologias Temas

Inserir colagem



Painel e Texto Conceitual

O quê: O Painel Conceitual, também conhecido como Painel Semântico, é composto por imagens que representam o conceito da coleção, ou o tema que ela vai abordar. Os temas podem ser vários, desde elementos da natureza, locais do mundo, inspiração de fatos e momentos históricos, inspiração na moda retrô ou em elementos étnicos e até mesmo um acontecimento atual (BURNS, MULLET, BRYANT, 2011). Treptow (2013) descreve o conceito de coleção como o enredo de uma escola de samba, ou seja, a partir do conceito escolhido são definidos os modelos, tecidos, aviamentos, e mesmo detalhes para o desfile. O conceito é normalmente sintetizado em um nome ou uma frase que representa a coleção. O Texto Conceitual acompanha o painel, é breve e busca descrever e caracterizar o conceito escolhido.

Por quê: Serve para guiar a equipe de criação durante toda a fase de Design, para que todos os elementos da coleção conversem entre si, apresentando unidade visual, possibilitando que peças superiores e inferiores sejam combinadas com balanço, contraste, movimento, formando uma composição harmoniosa.

Quem aplica: Equipe de design.

Como: Este conceito, ou tema é escolhido pela equipe de design após ampla pesquisa de tendências de temas de coleção em *books* de coleções, *birôs* de estilo, revistas de moda e sites de marcas conceituadas internacionalmente e empresas que vendem relatórios de moda após ampla pesquisa com *Cool Hunters*. O conceito pode, ainda, ser escolhido a partir da capacidade criativa e inovativa do designer, que normalmente é uma pessoa com sensibilidade estética apurada. É importante lembrar que o conceito precisa estar ligado ao estilo do público-alvo.

O painel pode ser feito manualmente ou com o uso de computador. Para o desenvolvimento do painel manualmente são selecionadas imagens em revistas e é feita uma colagem que represente o tema escolhido. Para o desenvolvimento no computador são escolhidas imagens de acervo pessoal ou da internet e estas são montadas a fim de formar um painel imagético. Por vezes pode-se escolher vários elementos e ajustá-los por meio de programas CAD específicos.

Quando: Aplicado na Fase 2 (Design) na etapa 8 (Pesquisa e seleção de tendências, conceito e insumos de moda), utilizado nas etapas 9 (Ideação) e 10 (Geração e avaliação de alternativas).

Onde: Escritório de design para realizar a pesquisa e a definição do conceito.

Exemplo: Segue um exemplo de Painel e Texto Conceitual.



Freedom

Livre como as flores ao vento, como os pássaros a voar, como as cores a reluzir no mar ao poente do sol. Livre como a imaginação, como sonhar, como desejar somente o bem e crer que ele pode acontecer. Livre como a leveza da paz, como uma história feliz, como a pureza de uma criança, como a transparência de um diamante que mostra cores sem fim.

34



Painel e Texto Conceitual

Nome da coleção: _____

Inserir colagem

Texto Conceitual: _____



Cartela de Cores

O quê: Na Cartela de Cores são inseridas todas as cores a serem utilizadas na coleção. Inclui as cores básicas (preto, branco, bege, marinho), as cores da moda que são apresentadas pelas pesquisas de cores (cítrico, pastel, neon) e as cores da marca (para empresa que possui uma cor que a representa (Ex.: Valentino - vermelho).

Por quê: Serve para guiar a equipe de criação durante toda a fase de Design, para que todos os elementos da coleção estejam incluídos em uma mesma paletas de cores, favorecendo que as peças, ao final, combinem entre si.

Quem aplica: Equipe de design.

Como: A Cartela de Cores é definida pela equipe de design após ampla pesquisa de cores em sites de empresas especializadas no estudo de cores para moda (Ex.: *British Textile Colour Group*, *International Colour Authority*, *Color Association of United States*, *Color Marketing Group*...). Normalmente a Cartela de Cores apresenta cores básicas que são de fácil combinação, cores de tendência, e as cores da marca. Treptow (2013) indica que uma coleção geralmente tem de 6 a 12 cores, sendo 8 ou 9 cores uma quantidade suficiente, dependendo da quantidade de segmentos envolvidos (feminino, masculino, infantil...).

A cartela pode ser feita manualmente ou com o uso de computador. Para o desenvolvimento manual são selecionadas as cores de imagens em revistas, ou de amostras de tecidos de fornecedores. Para o desenvolvimento do painel no computador são escolhidas as cores nos sites de empresas que divulgam pesquisas de tendências de cores. Estas cores recebem um nome e um código de um sistema de codificação existente (*Pantone*, *SCOTDIC -Standard Color Dictionnaire Internationale de la Couleur*...) e são agrupadas a fim de formar a cartela. Pode-se escolher as cores e ajustá-las por meio de programas CAD (Corel Draw, Photoshop...) que oferecem diversas paletas de cores.

Quando: Aplicado na Fase 2 (Design) na etapa 8 (Pesquisa e seleção de tendências, conceito e insumos de moda), utilizado nas etapas 9 (Ideação) e 10 (Geração e avaliação de alternativas).

Onde: Escritório de design para realizar a pesquisa e a definição das cores.

Exemplo: Segue um exemplo de Cartela de Cores.





Cartela de Cores



Nome
Código



Nome
Código



Nome
Código



Nome
Código



Nome
Código



Nome
Código



Nome
Código



Nome
Código



Nome
Código



Nome
Código



Nome
Código



Nome
Código



Cartela de Tecidos

O quê: A Cartela de Tecidos visa demonstrar os tecidos que serão utilizados na coleção, bem como suas cores e estampas.

Por quê: Sendo o tecido a principal matéria prima das roupas a correta definição do que será usado possibilita que a equipe de design se inspire nos tecidos para as criações e trabalhe com tecidos que estão na faixa de preços que as roupas finais podem ter. A definição de tecidos possibilita que amostras sejam compradas e testadas (variação dimensional, solidez de tingimento, costurabilidade, caimento...) antes mesmo de as peças serem desenvolvidas, bem como é possível verificar com fornecedores o tempo para entrega de peças e metragens para produção, informações essenciais para o cumprimento do cronograma.

Quem aplica: Equipe de design.

Como: Os tecidos são escolhidos com base no Protocolo de Parâmetros da Coleção, ou seja, a cartela deve conter diversos tipos de tecido que possibilitam o desenvolvimento de todas as peças previstas. Para escolha destes tecidos são verificadas amostras de fornecedores por meio de cartelas de tecidos e de cores. Após reunião de amostras de diferentes tipos de tecidos (planos, malhas retilíneas e circulares, tecidos leves, pesados...) a equipe de design se reúne e escolhe aqueles necessários para atender o Protocolo de Parâmetros, que estejam de acordo com o conceito e que respeitem o que o público-alvo apresentou na primeira fase (Pré-Design).

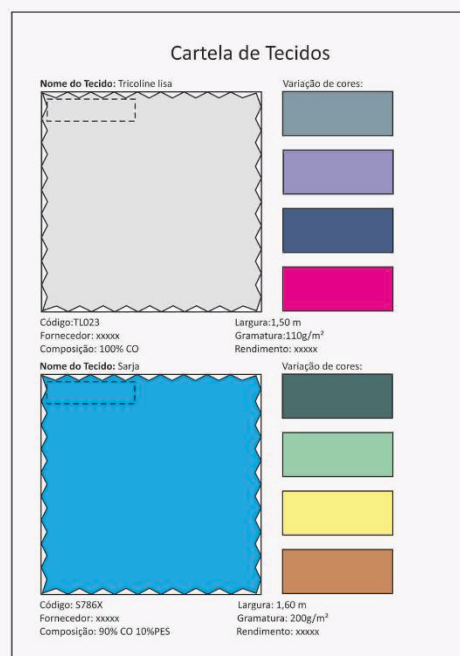
Quando se trata de moda funcional é essencial respeitar o que a pesquisa inicial verificou, pois se neste momento a equipe de design escolher tecidos que não estejam de acordo com o que foi pesquisado inicialmente haverá dificuldade em propor uma coleção funcional.

Para a Cartela de Tecidos Treptow (2013) recomenda que a amostra tenha ao menos 10 cm² com vista a proporcionar a avaliação da cor, fibra, estampa e caimento. É importante que a amostra seja cortada com tesoura de picote para não desfiar e fixada em papel espesso com fita dupla face apenas em uma ponta. Se o tecido for usado em mais de uma cor é preciso mostrar as variantes de cores. A cartela contém informações de: nome do tecido, código, fornecedor, composição, largura, gramatura, rendimento, entre outros.

Quando: Aplicado na Fase 2 (Design) na etapa 8 (Pesquisa e seleção de tendências, conceito e insumos de moda), utilizado nas etapas 9 e 10.

Onde: Escritório de design para realizar a pesquisa e a definição dos tecidos.

Exemplo: Segue um exemplo de Cartela de Tecidos.



38



Cartela de Tecidos

Nome do Tecido: _____

Variação de cores:

Código: _____

Cor: _____

Código: _____

Cor: _____

Código: _____

Cor: _____

Código: _____

Cor: _____

Código: _____ Largura: _____

Composição: _____ Fornecedor: _____

Nome do Tecido: _____

Variação de cores:

Código: _____

Cor: _____

Código: _____

Cor: _____

Código: _____

Cor: _____

Código: _____

Cor: _____

Código: _____ Largura: _____

Composição: _____ Fornecedor: _____



Cartela de Aviamentos

O quê: A Cartela de Aviamentos apresenta a amostra e descrição de todos os aviamentos que serão usados na coleção, aqueles visíveis na roupa (ex.: botões), e aqueles que estão internos a peça e não visíveis ao usuário (ex.: elástico), os decorativos (ex.: aplicações de bordados, pedrarias) e os essenciais (ex.: linha de costura, etiquetas, zíper).

Por quê: Para que a equipe de design saiba quais os aviamentos serão utilizados na criação das peças, já solicitem amostras para os fornecedores, estabeleçam a organização para compra, logística, estoque e desenvolvam aviamentos personalizados quando é o caso (ex.: botões e puxadores de zíper com a logomarca da empresa).


Quem aplica: Equipe de design.

Como: A Cartela de Aviamentos apresenta peças essenciais a construção das roupas e é desenvolvida, também, a partir do Protocolo de Parâmetros de Coleção, que indica aviamentos essenciais ao uso. Fornecedores de aviamentos enviam para as empresas catálogos de seus produtos, a equipe de design analisa inúmeras possibilidades e escolhe as que atendem aos parâmetros de coleção, se relacionam ao conceito escolhido e foram identificadas na pesquisa com participantes (fase 1). Quando o público-alvo tem dificuldade em utilizar inúmeros aviamentos a equipe de design pode desenhar novos aviamentos, se possível prototipá-los, se não, solicitar amostras para inserir na Cartela de Aviamentos. Muitas vezes os aviamentos são os elementos responsáveis por dar unidade visual a coleção, estabelecendo uma relação entre as várias peças. Os aviamentos podem ser utilizados como elementos de estilo e remeter ao conceito de coleção, por isso precisam ser escolhidos com cuidado e sem esquecer dos requisitos dos usuários (TREPTOW, 2013).

Quando: Aplicado na Fase 2 (Design) na etapa 8 (Pesquisa e seleção de tendências, conceito e insumos de moda), utilizado nas etapas 9 e 10.

Onde: Escritório de design para realizar a pesquisa e a definição dos aviamentos, levando em conta a pesquisa realizada com participantes na fase 1.

Exemplo: Segue um exemplo da Cartela de Aviamentos.

Cartela de Aviamentos	
<p>Nome: Botão encaixado</p> <p>Descrição: 1 cm com dois furos centrais</p> <p>Referência: BE001</p> <p>Fornecedor: Aviamentos ABC</p> <p>Preço: R\$0,05 unidade</p> <p>Cores: Preto, azul, verde, rosa e laranja.</p> <p>Medragem por peça: 50 unidades por saquinho</p>	
<p>Nome: Linha reta branca</p> <p>Descrição: Linha reta branca 100% CO</p> <p>Referência: LRB002</p> <p>Fornecedor: Aviamentos ABC</p> <p>Preço: R\$1,00 carretel</p> <p>Cores: Preto, azul, verde, rosa e laranja.</p> <p>Medragem por peça: 530 m por unidade</p>	
<p>Nome: Patch flor rosa</p> <p>Descrição: Patch flor rosa 5x5 cm</p> <p>Referência: PFR003</p> <p>Fornecedor: Aviamentos ABC</p> <p>Preço: R\$0,70 unidade</p> <p>Cores: Rosa e vermelho</p> <p>Medragem por peça: 10 unidades por saquinho</p>	
<p>Nome: Zíper preto</p> <p>Descrição: Zíper preto metal 25 cm abre inteiro</p> <p>Referência: ZPM025</p> <p>Fornecedor: Aviamentos ABC</p> <p>Preço: R\$0,30 unidade</p> <p>Cores: Preto, azul, verde, rosa e laranja.</p> <p>Medragem por peça: 10 unidades por embalagem</p>	

40



Cartela de Aviamentos

Nome: _____
 Descrição: _____
 Referência: _____
 Fornecedor: _____
 Preço: _____
 Cores: _____
 Quantidade por peça: _____

Nome: _____
 Descrição: _____
 Referência: _____
 Fornecedor: _____
 Preço: _____
 Cores: _____
 Quantidade por peça: _____

Nome: _____
 Descrição: _____
 Referência: _____
 Fornecedor: _____
 Preço: _____
 Cores: _____
 Quantidade por peça: _____

Nome: _____
 Descrição: _____
 Referência: _____
 Fornecedor: _____
 Preço: _____
 Cores: _____
 Quantidade por peça: _____



Kit Ideação

O quê: O Kit Ideação apresenta ferramentas que facilitam a ideação entre a equipe de design e os cocriadores participantes. Estas ferramentas facilitam a visualização do perfil do público-alvo, das tendências, do conceito e dos insumos disponíveis para usar na coleção (painéis e cartelas). Ajudam a equipe de design a interagir com os coparticipantes (bonecos de papel). Facilita a visualização das ideias por meio de desenhos rápidos (croquis prontos). Colabora na compreensão das variadas partes da roupa que podem construir um modelo (desenhos técnicos). O conjunto das ferramentas embasa as colocações dos projetistas e possibilita que os cocriadores, mesmo aqueles sem amplo conhecimento de moda e design, possam expressar suas preferências estéticas e funcionais para os modelos.

O resultado de algumas ferramentas já apresentadas compõe este kit: O painel de público-alvo, o protocolo de análise e diagnóstico, as cartelas de roupas concorrentes e similares mais relevantes, o protocolo de parâmetros da coleção, o painel de tendências e o conceitual, a cartela de cores, a de tecidos e a de aviamentos. Somam-se a estes bonecos de papel, alguns croquis 'modelos', desenhos técnicos de roupas, lápis de escrever e de cor, papel branco e transparente, régua e tesoura.

Por quê: Nesta etapa é importante que toda informação gerada esteja disponível e visível para que possa ser explicada aos participantes e para que eles possam opinar quanto aos modelos.

Quem: Equipe de design aplica junto a cocriadores (pessoas com deficiência, seus cuidadores, e profissionais da área da saúde). Um projetista (designer de moda ou estilista) será responsável pela sessão de cocriação (workshop 2). É fundamental que ele esteja presente e conduza este momento, interfira quando necessário, instigue todos a falarem suas opiniões e darem suas ideias enquanto transita entre as ferramentas do Kit. Ele é responsável por realizar os desenhos a partir das discussões e deixar que outros o façam quando quiserem.

Como: Em uma sala organizada com uma mesa e cadeiras todos os participantes se sentam tendo os elementos do Kit de Ideação bem a vista. O responsável que estiver organizando o Workshop 2 vai explicar todos os materiais aos participantes: o painel de público-alvo que condensa o perfil dos futuros usuários, as cartelas de peças concorrentes que podem inspirar as funcionalidades, o protocolo de análise e diagnóstico que condensa as informações coletadas na Fase 1, o protocolo de parâmetros que indica quais e quantas peças precisam ser desenvolvidas, o painel de tendências que condensa as tendências escolhidas para coleção, o painel conceitual com seu texto representando qual a 'mensagem' da coleção, a cartela de cores, tecidos e aviamentos que definem os elementos da coleção, os bonecos de papel para iniciar a pensar os modelos, os croquis que serão a base dos desenhos a serem feitos e por fim os desenhos técnicos de roupas, que podem ser apresentados em momentos estratégicos durante os desenhos para os cocriadores opinarem quanto as melhores soluções.

Os 'bonecos e roupas de papel' são de Daisy de Villeneuve (O'CARROLL, 2016) e são uma opção para 'quebrar o gelo' e brincar com os participantes antes de iniciar o desenvolvimento de modelos. É, também, possível desenvolver as opções de roupas, recortá-las e vesti-las nos

bonecos a fim de ver a variedade de modelos e opções de combinações, por isso papel, lápis de escrever e de cor, régua e tesoura fazem parte deste Kit de Ideação.

Os ‘croquis’ apresentados na sequência são de Feyerabend (2014) e são apenas sugestões, podendo os designers utilizarem seus próprios croquis ou modelos da empresa ou de outros autores. Sugere-se alterar os desenhos para inserir as tecnologias assistivas de que o público-alvo faz parte (cadeira de rodas, órtese, prótese, bengala, óculos...).

A importância dos desenhos técnicos de roupas dá-se devido a muitas pessoas não conhecerem nomes de peças e acessórios de moda. Durante a cocriação elas podem não entender do que se trata, desta maneira os desenhos os farão visualizar e fazer suas escolhas. Estes desenhos são de Santos (2014) e Leite e Veloso (2009), mas podem ser utilizados outros módulos de acordo com a preferências dos organizadores do Workshop 2.

Quando: Aplicação na Fase 2 (Design) na etapa 9 (Ideação) e etapa 10 (Geração e Avaliação de Alternativas) durante o Workshop 2.

Onde: Em um escritório de design, espaço de coworking, universidade, ou outro local onde todos os cocriadores possam trabalhar juntos.

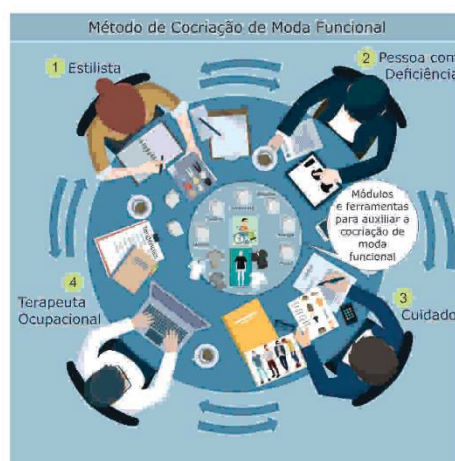
Exemplo: Segue um exemplo da dinâmica da cocriação em uma situação onde uma equipe de cocriadores esta reunida para desenvolver roupas femininas para usuárias de cadeira de rodas.

Após apresentar todos os materiais já desenvolvidos para a equipe reunida o projetista pode inserir algumas ‘roupas’ nos ‘bonecos de papel’ e pedir sugestões aos participantes, questionar se seriam acessíveis, se eles gostam e se acham que reflete o tema da coleção. Eles podem manusear outras ‘roupas’, montar *looks*, e começar a descrever como gostariam das peças com base no painel de tendências e conceitual.

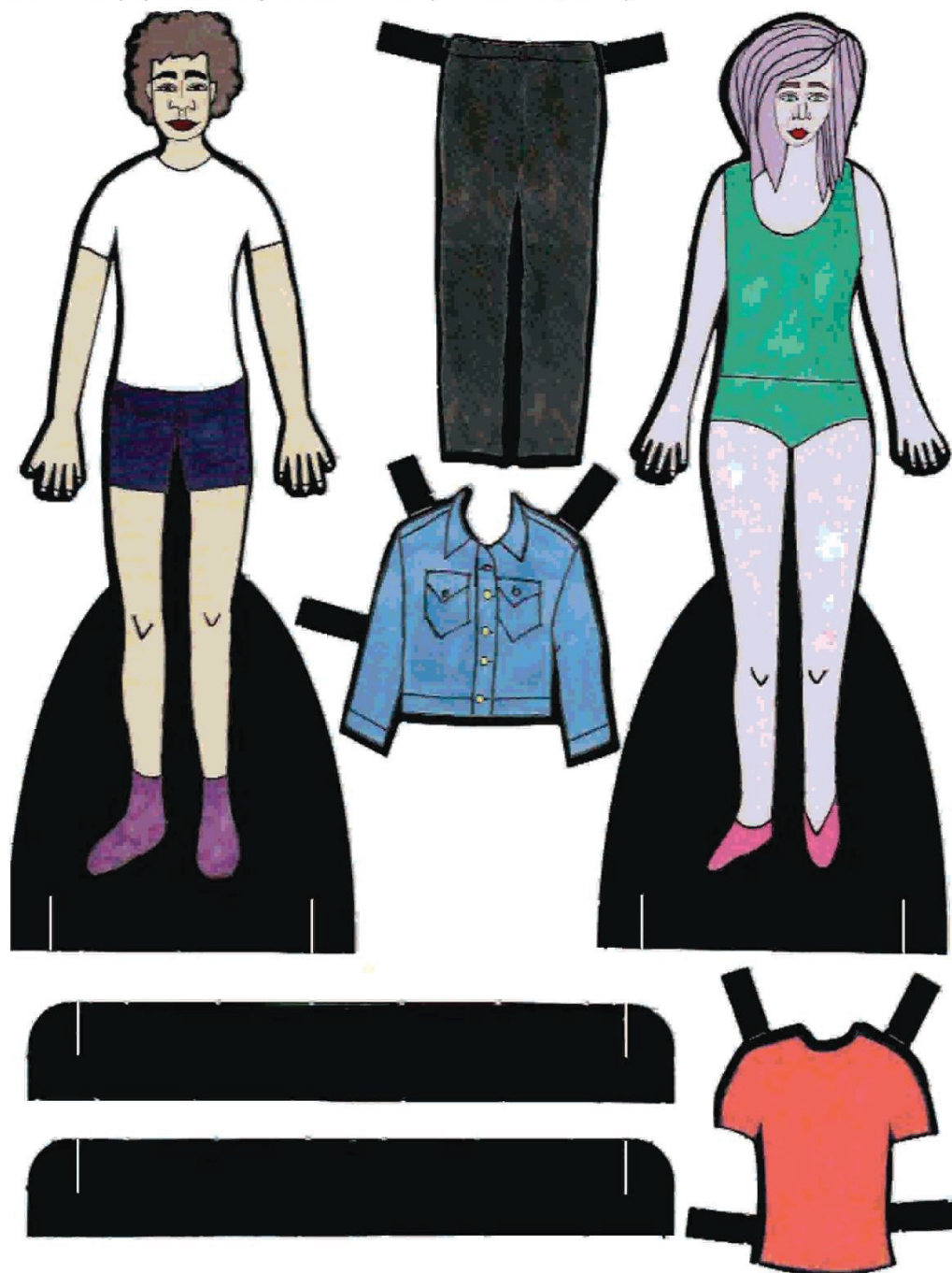
O organizador do workshop pode pegar a base do croqui e começar a desenhar tendo uma folha branca ou transparente sobre ela. Pode sugerir um modelo que um participante não conhece, por exemplo uma calça no modelo *fuseaux*, então ele acessa os desenhos técnicos de roupas e mostra qual seria este modelo, e depois pode desenhá-lo. Utilizando o lápis de cor nas cores da cartela de cores podem colorir os desenhos.

Em outro momento podem estar discutindo um modelo de bolso para uma calça jeans. Os participantes podem acessar os desenhos técnicos e ver diferentes modelos, escolher um de sua preferência e discutir a funcionalidade e viabilidade econômica.

Todos os coparticipantes podem desenhar e expressar sua opinião. O objetivo é que coloquem suas preferências igualmente e o designer sirva como um mediador e realizador dos modelos quando outros não se sentirem à vontade para fazê-lo. Ao fim vários modelos terão sido desenvolvidos.



Bonecos de papel de Daisy de Villeneuve (O'CARROLL, 2016).



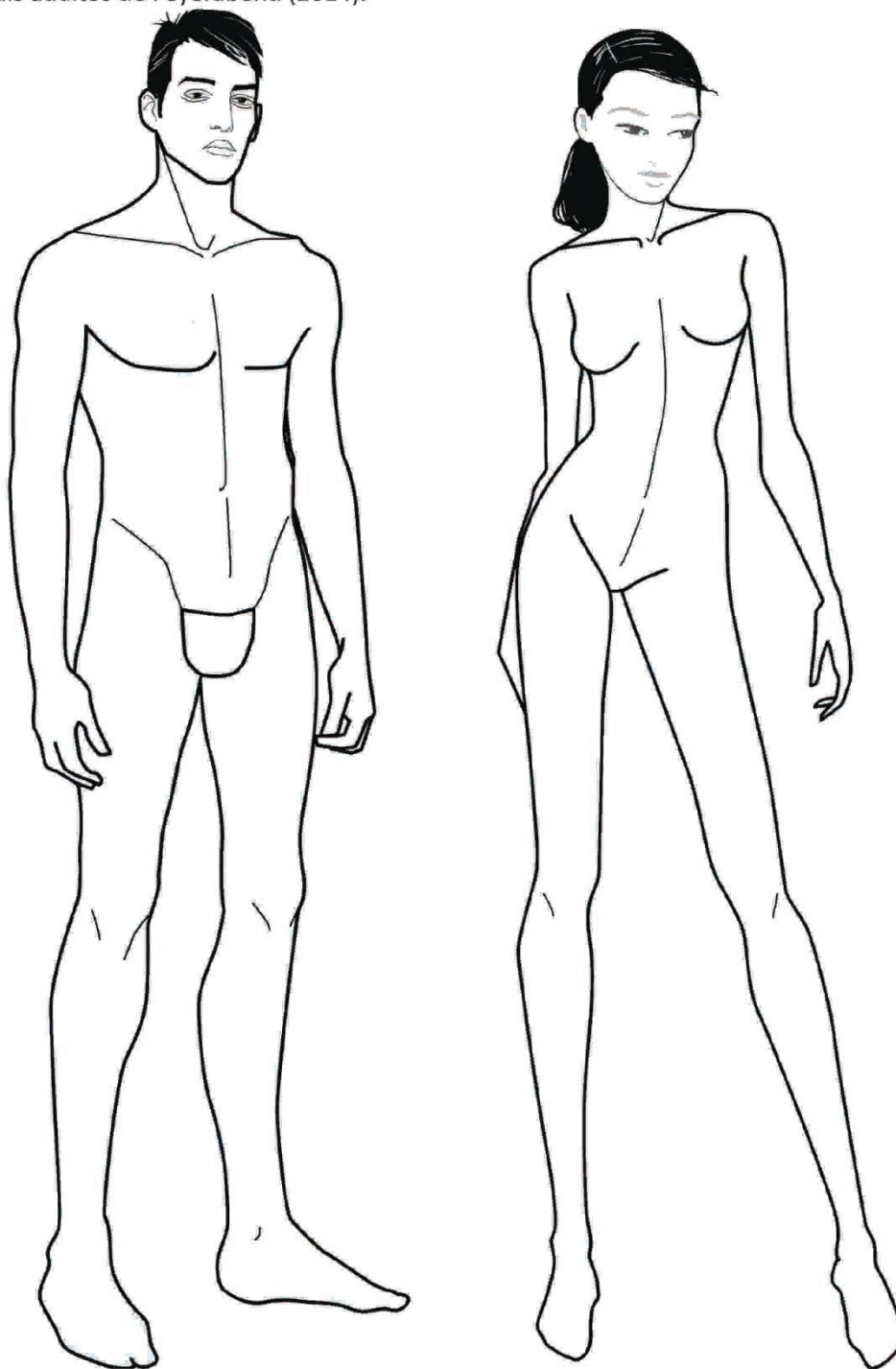
Kit Ideação - Roupas de Papel

Roupas de papel de Daisy de Villeneuve (O'CARROLL, 2016).



Para usar recorte as peças com uma tesoura. Os 'bonecos de papel' da página anterior encaixam nas faixas em preto (linha branca do boneco com as linhas brancas das faixas) que fazem com que fiquem em pé. As abas pretas das 'roupas de papel' são dobradas para que encaixem nos bonecos, permitindo brincar de vestir. Tendo como base os bonecos pode-se desenhar outras peças para vestir e desvestir.

Croquis adultos de Feyerabend (2014).



46

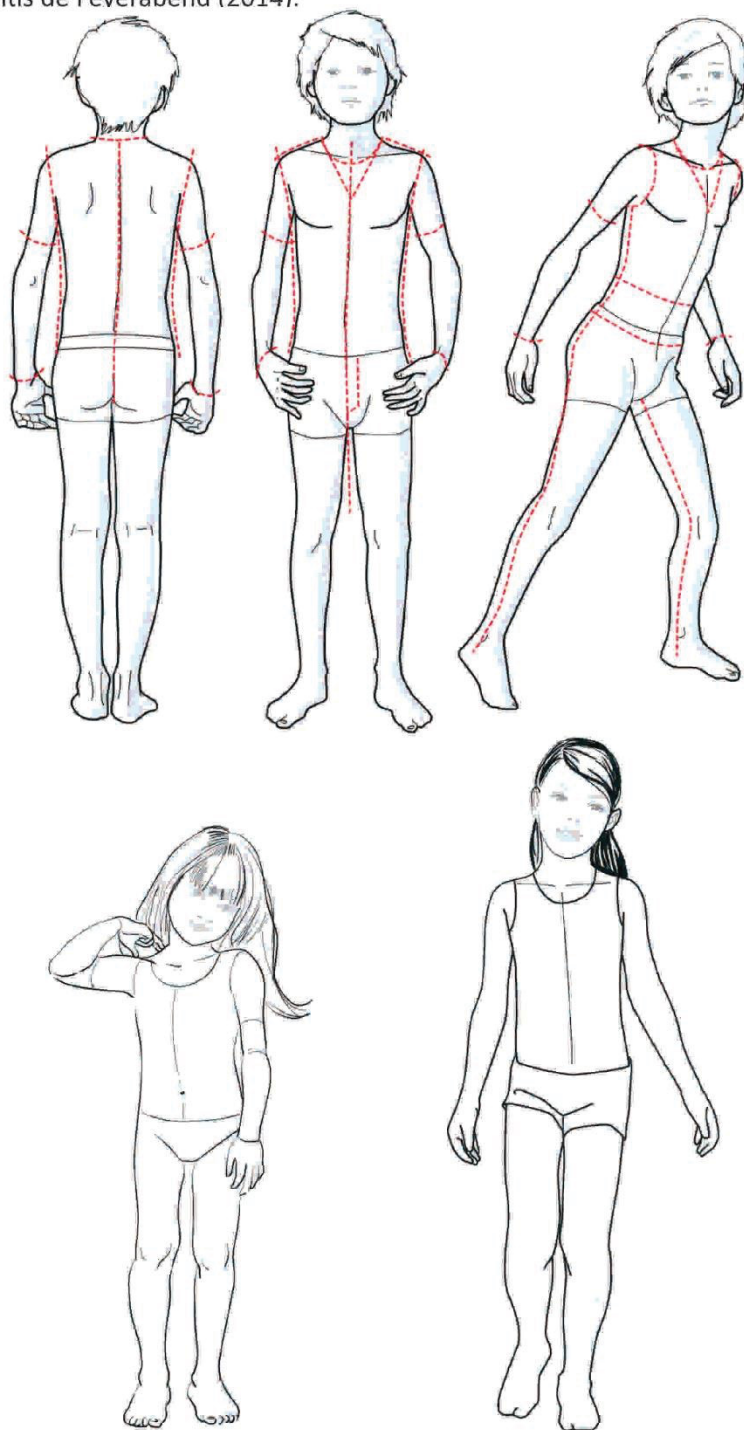


Kit Ideação - Croquis Juvenis Cadeirantes

Croquis adaptados de Freepik (2018).



Croquis infantis de Feverabend (2014).



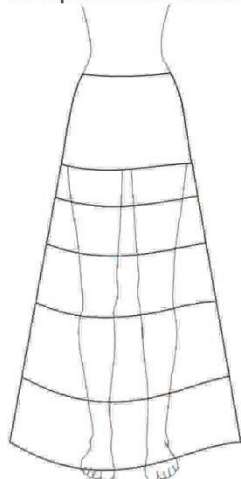
48



Kit Ideação - Desenhos Técnicos de Peças Femininas

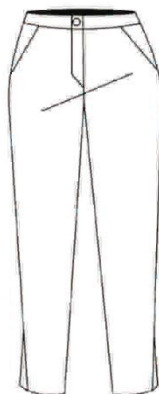
Módulos de roupas femininas de Santos (2014) e Leite e Velloso (2009).

Comprimentos saias

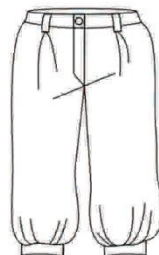


→ MICRO
→ MINI
→ CHANEL
→ MÍDI OU MÍDIOLET
→ MAXI
→ LONGA

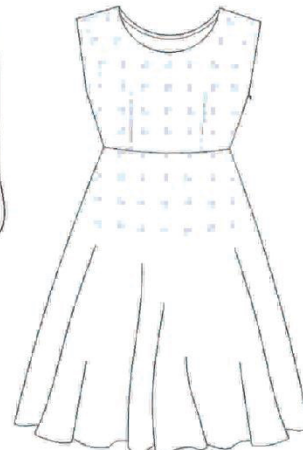
Calça Cigarrete



Bermuda Knickers



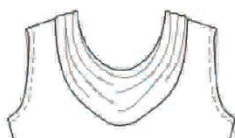
Vestido Godê



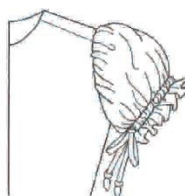
Gola Chanel



Decote Drapeado



Manga Bufante com Cadarço



Franzido



Botões



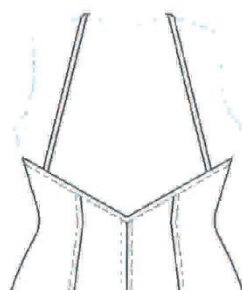
Bolsos



Camisete cava americana



Decote costas em V com alças

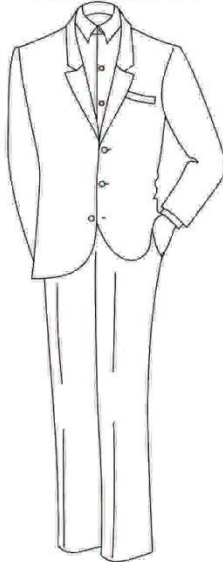


Jaquetão

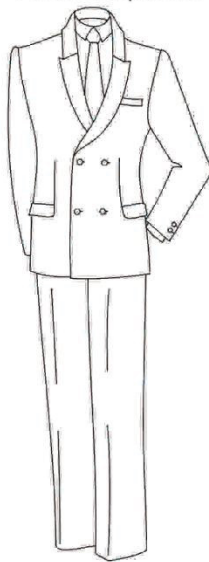


Módulos de roupas masculinas de Santos (2014).

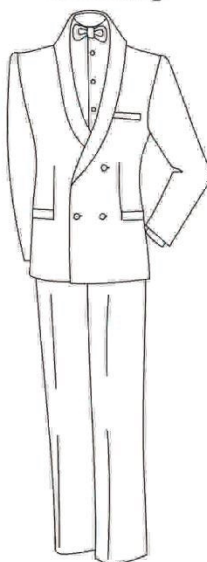
Paletó Clássico



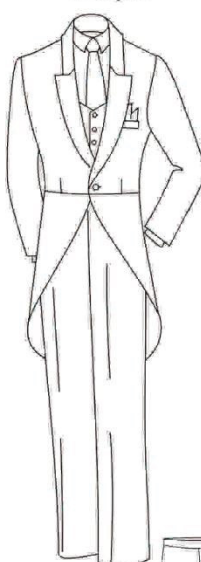
Paletó Jaquetão



Smocking



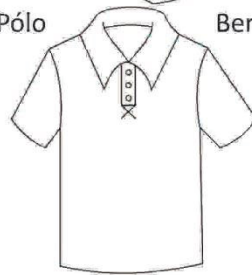
Fraque



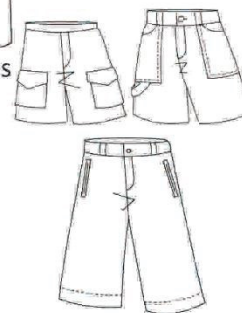
Camisa



Pólo



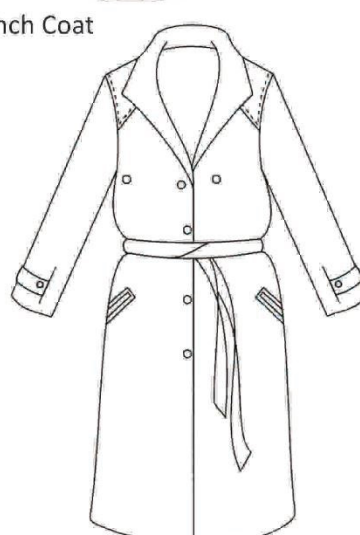
Bermuda e Shorts



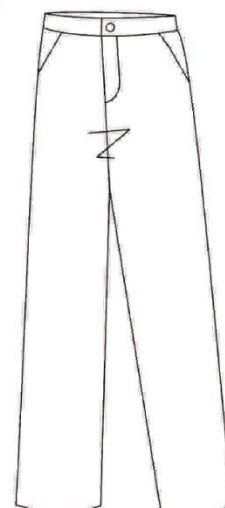
Jaquetão



Trench Coat



Calça





Protocolo para Definição dos Modelos

O quê: Após o desenvolvimento de alternativas de desenhos é importante ter um critério para avaliá-los. Este protocolo pretende auxiliar na escolha das melhores alternativas que preencham os requisitos de projeto e facilitem a combinação de peças superiores e inferiores.

Por quê: Muitas empresas e designers possuem um número de peças a mais que desenharam para ter uma quantidade de opções para escolher. Alguns fazem cinco vezes o número de peças determinadas nos Parâmetros de Coleção. Por exemplo: Se definido que a coleção terá 5 blusas os designers desenharam 25 opções e escolhem 5. Dependendo a empresa este número pode ser maior, como 10 vezes o número de peças finais, ou ainda mais. A princípio acredita-se que todas as peças desenvolvidas tenham respeitado as definições e requisitos de projeto, mas neste momento é importante colocar as peças semelhantes lado a lado para ver quais as mais pertinentes ao projeto, quais as mais fáceis de combinar entre peças superiores e inferiores, quais representam melhor o conceito de coleção, o estilo do público-alvo e promovem mais a autonomia. Estas serão as peças escolhidas.

Quem aplica: Os designers juntamente com os cocriadores avaliam as alternativas e escolhem as melhores a fim de atender aos requisitos de projeto.

Como: Inserir as opções de peças lado a lado, dar um número para cada peça e avaliar sua aderência aos requisitos de projeto com relação a tecido, modelo, aviamentos, acessibilidade, aderência ao conceito, facilidade de combinação, aderência a faixa de preço. Em conversa com os cocriadores estabelecer um número (1 ou 2 ou 3) para cada item de cada peça, sendo o 3 uma avaliação ótima, o 2 uma boa e o 1 uma regular. No fim somar todos os critérios e inserir o valor no Total. Estabelecer as peças com maior número como prioritárias para inserir na coleção. É importante marcar o estilo da peça (básica, *fashion* ou vanguarda), pois as peças melhores colocadas em cada um dos estilos entram para coleção na determinação da porcentagem estabelecida nos Parâmetros de Coleção.

Onde: No escritório de design ou onde estiver acontecendo o Workshop 2.

Quando: Fase 2 (Design) na etapa 10 (Geração e avaliação de alternativas), durante o Workshop 2.

Exemplo: Conforme tabela ao lado o modelo 3 mostra-se como a melhor alternativa para o estilo vanguarda e o modelo 2 a melhor alternativa para o estilo *fashion*.



Requisitos	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Tecido	1X3	1X3	12X
Modelo	12X	1X3	X23
Aviamentos	X23	1X3	1X3
Acessibilidade	X23	12X	X23
Unidade de Coleção	X23	1X3	1X3
Facilidade de combinação	1X3	12X	1X3
Aderência a faixa de preço	1X3	1X3	12X
Total	12	16	14
Estilo	Básica/ Fashion /Vanguarda	Básica/ Fashion /Vanguarda	Básica/ Fashion /Vanguarda



Protocolo para Definição dos Modelos

Legenda:

1: Regular

2: Bom

3: Ótimo

Requisitos	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Tecido	1 2 3	1 2 3	1 2 3
Modelo	1 2 3	1 2 3	1 2 3
Aviamentos	1 2 3	1 2 3	1 2 3
Acessibilidade	1 2 3	1 2 3	1 2 3
Aderências ao conceito	1 2 3	1 2 3	1 2 3
Facilidade de combinação	1 2 3	1 2 3	1 2 3
Aderência a faixa de preço	1 2 3	1 2 3	1 2 3
Total			
Estilo	Básica/ Fashion/ Vanguarda	Básica/ Fashion/ Vanguarda	Básica/ Fashion/ Vanguarda

Protocolo para Análise da Sequência de Looks

O quê: Este modelo de protocolo pode ser aplicado para análise da sequência de *looks*, tornando visível para todos os cocriadores a coerência entre os *looks* e a sequência de apresentação dos modelos no caso de um desfile ou para catálogos de coleção de moda.

Por quê: Para que exista coerência entre as peças e possibilidades de *looks* desenvolvidos, para que todas as peças remetam a um mesmo conceito gerador, de forma a facilitar as combinações. A sequência pode ser apresentada para coordenação da empresa em reunião de apresentação da coleção; para representantes e vendedores para obter um *feedback* inicial; para criar uma sequência no *lookbook* ou catálogo de moda a ser desenvolvido, organizando a sessão fotográfica; e ainda pode ser utilizado para compor a sequência de *looks* de um desfile.







Quem aplica: Designers e cocriadores durante workshop 2. No caso de ser uma coleção grande esta etapa pode ser feita sem os cocriadores, para que o Workshop 2 não seja muito extenso. No caso de ser uma coleção comercial de uma empresa esta etapa pode ser feita só com a equipe de design para avaliar questões de custo em um mesmo *look*.

Como: Após as peças serem definidas (etapa 10) as possibilidades de *looks* são montadas de forma equilibrada formando uma sequência de *looks*. Para criar esta ordem os cocriadores vão discutindo entre si e encaixando os desenhos das peças superior (blusas...) e as inferiores (calças, saias...), bem como as camadas superior (casacos...) e intercalam as peças 'inteiras' (vestidos, macacões...). Peças que por ventura 'não se encaixem' na coleção podem ser repensadas e tiradas da coleção, sendo inseridas outras em seu lugar.

Onde: No escritório de design ou onde estiver acontecendo o Workshop 2.

Quando: Fase 2 (Design) na etapa 11 (Revisão dos modelos e da sequência), durante o Workshop 2.

Exemplo: São apresentadas 6 proposições de *looks* e são inseridos os elementos de ligação entre um e outro, para deixar claro para todos os cocriadores o motivo das escolhas e a coesão dos *looks* e da sua sequência.

Looks e elementos de ligação entre os looks:	Conjunto 1	Elem. Lig.	Conjunto 2	Elem. Lig.	Conjunto 3
		Mesma cor top/ bottoms		Mesma cor top/ bottoms com detalhe na camiseta	
Elem. Lig.	Conjunto 4	Elem. Lig.	Conjunto 5	Elem. Lig.	Conjunto 6
Mesmo modelo de camiseta com detalhe de cor diferente		Mesmo modelo de camiseta com estampa diferente		Mesmo modelo de calça com camisa com estampa e gola diferentes	



Protocolo para Análise da Sequência de *Looks*

53

Looks e elementos de ligação entre os looks:	Conjunto 1	Elem. Lig.	Conjunto 2	Elem. Lig.	Conjunto 3
Elem. Lig.	Conjunto 4	Elem. Lig.	Conjunto 5	Elem. Lig.	Conjunto 6
Elem. Lig.	Conjunto 7	Elem. Lig.	Conjunto 8	Elem. Lig.	Conjunto 9
Elem. Lig.	Conjunto 10	Elem. Lig.	Conjunto 11	Elem. Lig.	Conjunto 12
Elem. Lig.	Conjunto 13	Elem. Lig.	Conjunto 14	Elem. Lig.	Conjunto 15



Ficha Técnica

O quê: A Ficha Técnica é um documento utilizado pelas confecções de moda e pelos designers ou estilistas a fim de comunicar os dados de cada peça desenvolvida para o modelista e para outros departamentos da empresa, como o setor de compras responsável por ordenar cada um dos elementos.

A ficha técnica é feita individualmente para cada peça e contém todas as informações de tecido, aviamentos, descrição do modelo, desenho técnico para auxiliar a modelista, sequência operacional de costura para pilotista, quantidades de cada elementos para o setor de compra solicitar amostras para confecção das peças piloto.

Por quê: Para que a informação não fique toda concentrada na equipe de criação, mas seja disseminada por todos os departamentos da empresa, possibilitando que cada um siga com seu trabalho de maneira independente, consultando outros setores só em caso de dúvidas.

Quem aplica: Cabe ao designer de moda ou estilista preencher a ficha e apresentar aos demais, visto que é ele que domina e conhece o desenho técnico e as especificações de corte e costura.

Como: Após o workshop 2 o design fará o desenho técnico e a partir dele preencherá as informações na ficha técnica. O modelo de ficha técnica que segue é indicado por Leite e Velloso (2009, p. 149) e pode ser alterado mediante a necessidade da equipe de design e da empresa.

Onde: No escritório de design.

Quando: Fase 2 (Design) na etapa 12 (Preparação de documentos técnicos).

Exemplo: É apresentado um modelo de ficha técnica para uma calça.

FICHA TÉCNICA		MATÉRIA PRIMA PRINCIPAL						
Nome/ Código	Composição	Cor	Gasto	Fabricante	Fornecedor	Largura/ n°	Preço	
Malha piquet span	100% PES	Preto	1,4 m	Importado	—	1,5 m	R\$22,98 m	
DESIGNER		MATÉRIA PRIMA SECUNDÁRIA (FORRO, AVIAMENTOS...)						
Nome/ Código	Composição	Cor	Gasto	Fabricante	Fornecedor	Largura/ n°	Preço	
Coleção: Co-Vear	Velcro	100% PES	Preto	15 cm	—	1,5 cm	R\$0,30	
Modelo: Calça	Botões de imã	100% metal	Metal prata	6 unidades	—	1,5 cm	R\$0,50 cada	
Ano: 2018	Referência: CH1	Linha reta	Preta	—	Linhanyl	—	R\$4,25	
		Linha overlock	preta	—	Linhanyl	—	R\$4,25	
Descrição da peça: Calça com pernas frontais, abertura lateral por velcro (macho costas e fêmea na frente) e botões de imã até a altura do quadril (fêmea costas e macho frente), cós das costas alto para cadeirante, bainha inteira, laço aplicado na frente, 4 passantes. Acompanha cinto.		Desenho técnico frente, costas, lateral e detalhe:						
Etiquetas:								
Tipo:		Localização:						
Beneficiamento:		Sob medida						



Modelo de Fichá-Técnica de Leite e Velloso (2009, p. 149).

[illegible]

								SEQUÊNCIA DE MONTAGEM DA PEÇA	SEQUÊNCIA OPERACIONAL						MIN.		
FICHA TÉCNICA								1									
								2									
NOME DA EMPRESA								3									
								4									
Coleção:								5									
								6									
Modelo:								7									
								8									
Ano:								9									
								10									
Referência:								11									
								12									
Descrição da peça:								MODELAGEM PLANIFICADA									
GRADE DE TAMANHOS																	
Cor/ tecido	PP	P	M	M	G	G	GG										
	36	38	40	42	44	46	48										
Total:																	
Total geral:																	
Observações:																	

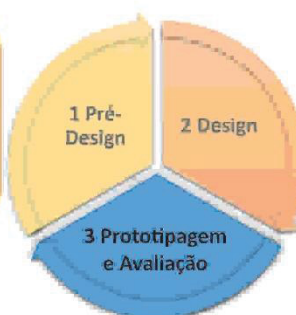
56



Ferramentas Prototipagem e Avaliação

Co-Wear: Método de
Cocriação de Moda Funcional

01- Cronograma
02- Definição do público-alvo
03- Definição de necessidades e desejos
04- Detalhamento das dificuldades
05- Pesquisa de soluções
06- Análise e diagnóstico do Prê-Design



07- Planejamento da coleção
08- Pesquisa e seleção de tendências, conceito e insumos de moda
09- Ideação
10- Geração e avaliação de alternativas
11- Revisão dos modelos e da sequência
12- Preparação de documentos técnicos

17) Protocolo de
Medidas
Antropométricas
18) Protocolo para
Avaliação dos
modelos

13- Modelagem
14- Corte
15- Costura do protótipo
16- Aprovar ou alterar o tamanho
do protótipo e estilo
17- Avaliação de usabilidade e ergonomia
18- Alterações ou aprovação da coleção



Protocolo de Medidas Antropométricas

57

O quê: Este protocolo visa coletar medidas antropométricas para o vestuário de pessoas cujo corpo representa o público-alvo da coleção desenvolvida.

Por quê: A maioria das empresas de moda utilizam tabelas de medidas próprias ou tabelas que adquiriram com alguma instituição que fomenta a pesquisa para indústria da moda. Quando se projeta para pessoas com deficiência (motora principalmente) verifica-se que os padrões corporais se alteram muito em relação a tabela. Neste caso é importante determinar quais medidas precisam ser tomadas para o público-alvo e como fazê-lo.

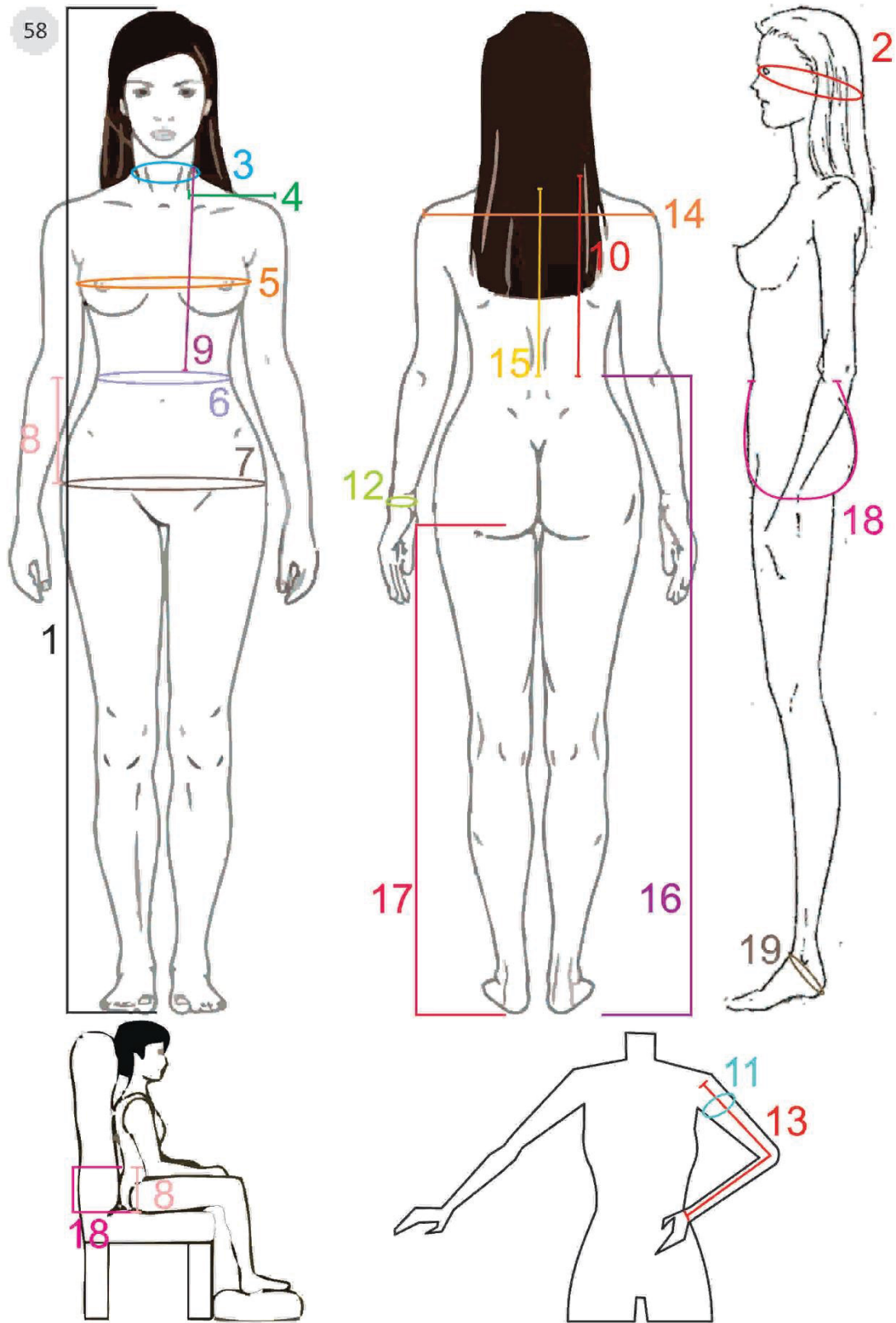
Quem aplica: Equipe de design com participantes representantes do público-alvo.

Como: A medição pode ser feita com o uso da fita métrica e o protocolo que segue nas próximas páginas, que é uma compilação das medidas da ABNT NBR 16060/ 2012- Referências de medida do corpo humano- Vestibilidade para homens corpo normal, atlético e especial e da apostila de Modelagem do Vestuário do SENAI-PR. Para o desenvolvimento de produtos sob medida sugere-se somente a tomada das medidas necessárias. O protocolo que segue apresenta sugestões para tomada de medidas de pessoas que não ficam em pé, ou sentadas, ou eretas, entre outros. As imagens estão numeradas com os números das medidas que estão na tabela que segue. A equipe de design pode consultar os modelistas e verificar quais medidas a mais podem ser tomadas e como tirá-las em caso de dúvida. Sugere-se coletar medidas de no mínimo 30 pessoas para estabelecer uma tabela para o público-alvo.

Quando: Usado na fase 3 (Prototipagem e avaliação) na etapa 13 (Modelagem). No caso de ser uma coleção sob medida a coleta pode ser realizada logo em seguida ao Workshop 2 aproveitando a presença dos coriadores.

Onde: Na empresa em ambiente apropriado para medição, onde os participantes possam estar com pouca roupa favorecendo as medições. Se necessário solicitar a ajuda dos cuidadores ou profissionais da área da saúde para não lesionar os participantes.

Exemplo: Se o público-alvo é amputado na perna, pode-se medir os cotos para obter uma média de valor para confecção das peças. Para usuários de cadeira de rodas com determinadas síndromes que favorecem o ganho de peso pode-se estipular uma tabela própria de medidas. É possível medir o gancho de usuários de cadeira de rodas na posição sentada para que não tenha alteração no uso, bem como medir a altura do joelho para retirada de tecido atrás da perna. É possível medir a posição da abertura para bolsa de colostomia para prever alguma função específica na roupa, entre outras medidas que os designers podem estudar.





Protocolo de Medidas Antropométricas

59

	Medidas:	Como medir com a pessoa em pé e ereta:	Cadeirante/ corcunda/ enrijecimento:	Amputado membro superior/ inferior/ amputação mamária/ usuário de muleta/ prótese/ usuário de bolsa de colostomia:	Medida tomada:
1	Estatura	Distância vertical entre o vértice (ponto mais alto da cabeça), e a região plantar (solo) com a pessoa ereta.	Medir apenas com a pessoa deitada. Se for possível apenas com a pessoa sentada somar as medidas de: Ápice da cabeça ao quadril, quadril ao joelho (pela lateral do corpo), joelho a região plantar (esta medida não será igual a medida tomada com a pessoa em pé e ereta, porém usa-se esta maneira a fim de respeitar a anatomia corporal do sujeito).	Se amputado apenas de uma das pernas, realizar a medição normalmente com a pessoa em pé usando prótese. Se amputada das duas pernas realizar a medição do ápice da cabeça até a região terminal do membro amputado.	
2	Perímetro horizontal da cabeça	Perímetro que passa pela Gabela (protuberância óssea acima do nariz) e pela protuberância occipital externa (parte mais saliente da nuca). Esta medida é determinante para passagem de decotes pela cabeça.	Possível medir com a pessoa sentada.		
3	Perímetro do pescoço	Perímetro que passa pela sétima vértebra cervical (saliência óssea limite entre o pescoço e o osso traseiro) e pela incisura jugular (depressão abaixo da laringe).	Possível medir com a pessoa sentada.		
4	Largura do ombro	Medida horizontal que vai da inserção do pescoço no ombro até o fim do ombro (cabeça do osso Acrômio).	Possível medir com a pessoa sentada. Em caso de assimetria de ordem postural, medir os dois ombros.	Em caso de amputação de membro superior medir cada um dos ombros (direito e esquerdo) e considerar diferentes medidas na modelagem.	
5	Perímetro do tórax/ busto	Medida horizontal que passa pelas papilas mamárias e pelas costas. Deve ser tomada com a fita métrica em paralelo ao chão na frente e nas	Desencostar o tronco da pessoa da cadeira de rodas, passar a fita métrica pela região do tórax e tomar a medida. Se a pessoa possuir corcunda medir com a	Em caso de amputação mamária, medir sobre a prótese e lingerie.	

		costas.	pessoa na posição relaxada separadamente frente e costas, tendo como limite o centro da lateral do corpo. Obs.: Com relação à alteração postural severa aconselha-se trabalhar separadamente a modelagem de frente e costas do modelo.		
6	Perímetro da cintura	Perímetro do tronco a nível médio (no ponto mais estreito) entre as costelas mais baixas e a crista do íliaco.	Desencostar o tronco da pessoa da cadeira de rodas, passar a fita métrica pela cintura e tomar a medida.		
7	Perímetro do quadril	Maior perímetro do quadril (maior saliência do quadril), que passa pela região glútea	Tomar a medida com a pessoa deitada.		
8	Altura do quadril	Distância vertical da cintura ao quadril	Tomar com a pessoa sentada seguindo o procedimento padrão pela lateral do corpo.		
9	Altura da cintura frente	Distância vertical do degolo mais próximo ao ombro até a cintura pela frente do corpo.	Tomar apenas com a pessoa deitada de frente, seguindo o procedimento padrão.	Caso a pessoa use bolsa de colostomia que esteja entre a distância medida considerar este volume para que seja previsto espaço na modelagem.	
10	Altura da cintura costas	Distância vertical do degolo mais próximo ao ombro até a cintura pelas costas do corpo.	Tomar apenas com a pessoa deitada de bruços, seguindo o procedimento padrão.		
11	Perímetro do biceps	Maior perímetro do braço com o antebraço, com o braço fletido em ângulo reto, e biceps tensionado.	Medir com a pessoa deitada realizando a posição fletida do braço em 90° tensionado, ou sentada com o braço desencostado da CdR na posição fletida em 90° tensionado. Em caso de enrijecimento (por exemplo em PC ou ELA) medir com o braço na posição relaxada.	Em caso de amputação de um dos membros superiores medir no outro. Se a pessoa for usuária de muleta medir os dois lados, pois pode haver alteração significativa nos perímetros dos biceps.	
12	Perímetro do pulso	Perímetro do pulso passando pelos ossos: Ulna e pelo Rádio (proeminentes).	Possível medir com a pessoa sentada seguindo o procedimento padrão.	Em caso de amputação de um membro superior medir no outro.	
13	Comprimento do braço fletido (ombro – cotovelo – pulso)	Somatório das medidas externas tomadas com o antebraço fletido, com a mão apoiada na virilha: a partir do extremo do acrômio (ombro), até a ponta do	Medir com a pessoa deitada realizando a posição fletida do braço. Em caso de enrijecimento (por exemplo em PC ou ELA) medir com o braço na	Em caso de amputação de braço medir no membro existente, sempre que possível na posição fletida até o limite do coto.	

		cotovelo, até o pulso (Ulna).	posição relaxada.		
14	Comprimento ombro a ombro	Extensão de acrômio a acrômio (ombro a ombro) considerando a curvatura das costas, com a pessoa ereta e com os ombros relaxados.	Se possível medir com a pessoa deitada com o dorso para cima. Em necessidade de medir apenas com a pessoa sentada, desencostá-la da CdR e tomar a medida. Se a pessoa tiver corcunda passar a fita pela saliência corporal.	Em caso de amputação de membro superior seguir a anatomia do corpo, considerando a medida real na modelagem.	
15	Extensão posterior do tronco	Extensão entre a cintura e a sétima vértebra cervical (saliência óssea no limite entre o pescoço e o tronco traseiro), acompanhando o contorno das costas.	Possível medir apenas com a pessoa deitada de bruços seguindo o procedimento padrão. Se houver corcunda ou saliência corporal passar a fita sobre elas.		
16	Comprimento da cintura ao solo	Distância da cintura ao solo com a pessoa ereta.	Tomar com a pessoa deitada de frente, seguindo o procedimento padrão.	Se amputado inferior medir com a prótese (se usuário), ou sem a prótese (se não usuário).	
17	Altura entrepernas	Distância vertical entre o períneo (região dos órgãos genitais) e a região plantar (solo) na posição ereta, com os pés abertos o suficiente para permitir a medição.	Tomar apenas com a pessoa deitada de frente, seguindo o procedimento padrão.	Se amputado inferior medir com a prótese (se usuário), sem a prótese (se não usuário).	
18	Gancho total	Comprimento que vai da cintura frontal, passando pela região pélvica até a altura da cintura pelas costas.	Com a pessoa sentada com uma angulação reta entre coxa e tronco, medir a altura da cintura até o assento.		
19	Perímetro do tornozelo	Com o pé em ponta tomar a medida da circunferência que passa pelo tornozelo e calcanhar.	Possível medir com a pessoa sentada, em caso de enrijecimento do pé tomar com a pessoa na posição natural.	Se amputado inferior medir com a prótese (se usuário), acompanhando a anatomia do corpo.	

Abreviações:**CdR:** Cadeira de Rodas**PC:** Paralisia Cerebral.**ELA:** Esclerose Lateral Amiotrófica.**Obs:** Quando não houver sugestão usar a medida padrão: Como medir com a pessoa em pé e ereta.**Fonte:** ABNT NBR 16060/ 2012. Referências de medida do corpo humano. Vestibilidade para homens corpo normal, atlético e especial.



Protocolo para Avaliação dos Modelos

O quê: Após fazer a modelagem, cortar e costurar, o protótipo precisa ser avaliado quanto ao tamanho, caimento no corpo, acabamentos. Para isto normalmente é solicitado que um modelo vista as peças, que são avaliadas uma a uma durante o Workshop 3. Como a roupa está sendo experimentada no modelo e ele representa o público-alvo, é avaliada a ergonomia, usabilidade e conforto de cada peça de acordo com os princípios estabelecidos por Martins (2005). Estas avaliações conjuntamente definirão a necessidade de retrabalho.

Caso uma peça apresente problema a equipe de design avalia se a peça pode sair da linha ou sofrer um retrabalho em uma etapa determinada e suas subsequentes. Exemplo: Se é decidido mudar um bolso, então é refeito o desenho, a ficha técnica, a modelagem, o corte e costura do protótipo, sendo a peça novamente avaliada. O protocolo que segue auxilia na tomada de decisão sobre a necessidade de retrabalho ou aprovação da peça.

Por quê: Este momento de avaliação do protótipo é importante para que a peça não siga direto para produção sem que possíveis problemas sejam corrigidos, incorrendo em possíveis prejuízos para empresa e insatisfação para os usuários.

Quem aplica: Equipe de design observa e coordena a experimentação das roupas em participantes que possuem o perfil do público-alvo/ modelos. Eles são considerados cocriadores, pois avaliam a peça, explicam possíveis problemas e discutem alterações necessárias. No caso de uma coleção sob-medida o próprio usuário experimenta as peças.

Como: Com todos os protótipos prontos a equipe de design convida modelos com o perfil do público-alvo para experimentar as roupas. Usando o protocolo sugerido são avaliados critérios na roupa, como o caimento, pertinência ao conceito, acabamento, tamanho, entre outros, como por exemplo o preço real de confecção da peça (não mais uma estimativa).

Além da avaliação da equipe de designers realiza-se a pesquisa com os usuários, questionando requisitos referentes ao manejo da roupa e dos aviamentos, clareza das funções, segurança e conforto. O protocolo apresenta os requisitos de ergonomia, usabilidade e conforto agrupados para facilitar a tomada de dados, mas os projetistas podem esmiuçar as perguntas a fim de encontrarem os problemas que incorrem na não aprovação dos modelos.

Quando os critérios forem avaliados como **3** a peça está aprovada, com **2** merece correções, com **1** está reprovada. Se a peça obtiver um requisito com 1 este deve ser corrigido, os requisitos com 2 ficam a critério da equipe de design, sendo sugerido que outro modelo avalie a roupa para uma segunda opinião. Muitos critérios 1 em uma peça levam a reflexão sobre sua substituição na coleção. A equipe de design pode criar seus próprios critérios e modo de avaliação, visto que é necessária a clareza dos requisitos do cliente, do cronograma e dos interesses da empresa. A aprovação total da coleção e as observações são anotadas ao fim do protocolo.

Salienta-se que o Método Co-Wear é iterativo, ou seja, as peças que sofrem retrabalho passam novamente pelas etapas anteriores até serem aprovadas. Se necessário os modelos/cocriadores são chamados novamente para experimentar e discutir as modificações realizadas. Este novo encontro será o Workshop 4. Se ainda houverem problemas estes serão novamente corrigidos e os protótipos avaliados em um novo encontro, o Workshop 5 e assim por diante. Para cada etapa que será revisada as ferramentas serão novamente utilizadas, por isso é importante que todo o material realizado esteja disponível durante o Workshop 3 e os subsequentes.

A utilização do método e das ferramentas corretamente minimiza a possibilidade de erros. Se estes ocorrerem acredita-se que digam respeito as etapas finais da Fase 2 ou a problemas técnicos na Fase 3. É importante que as correções e novas avaliações sejam feitas rapidamente em respeito ao cronograma estipulado na etapa1.

Quando: Fase 3 (Prototipagem e Avaliação) etapas 16 (Aprovar ou alterar o tamanho do protótipo e estilo), 17 (Avaliação de usabilidade e ergonomia) e 18 (Alterações ou aprovação da coleção), durante o Workshop 3, 4 ou sucessivos.

Onde: Em ambiente apropriado para troca de roupas. Se necessário solicitar a ajuda dos cuidadores ou profissionais da área da saúde para momentos de troca.

Quanto: Modelos solicitarão um pagamento para realizar a prova de roupas, valor este a ser acertado antes das provas. Em caso de projetos acadêmicos e de premiação pode ser negociado com os modelos a retribuição.





Protocolo para Avaliação dos Modelos

Legenda:

3 Aprovado 2 Merece correções 1 Reprovado

	Critérios	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
Projetistas	Tamanhos	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
	Caimento no corpo	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
	Acabamento (costuras, aviamentos)	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
	Coerência com o conceito - estilo	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
Modelos/ participantes	Manejo do vestir e desvestir	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
	Manejo dos aviamentos (pega, manuseio, manipulação, materiais, mobilidade, qualidade, limpeza, instruções)	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
	Clareza da função e utilização	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
	Segurança do modelo, tecidos, aviamentos	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
	Conforto (toque, peso e caimento do tecido, modelo, corte, flexibilidade, elasticidade)	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
	Tempo gasto no vestir	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3

Coleção aprovada: ☒ ☐ ☐

Observações: _____

Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT/NBR. **16060**: Vestuário - Referências de medidas do corpo humano - Vestibilidade para homens corpo tipo normal, atlético e especial. 2012. Disponível em: http://sindvestsulrj.xpg.uol.com.br/artigos/nt/abnt_nbr_16060.pdf. Acesso em: 16 junho 2017.

BURNS, L. D.; MULLET, K.K.; BRYANT, N. O. **The business of fashion**: Designing, manufacturing, and marketing. 2º ed. New York, NY: Fairchild Publications. 2011.

FEYERABEND, F. V. **Croquis de moda**: Bases para estilistas. São Paulo: GG Moda. 2014.

FREEPIK, 2018. Disponível em: <<https://br.freepik.com/>>. Acesso em: julho de 2018.

LEITE, Adriana Sampaio; VELLOSO, Marta Delgado. **Desenho técnico de roupa feminina**. 3. ed. Rio de Janeiro: Ed. SENAC, 2009.

MARTINEZ, M. C. **As relações entre a satisfação com aspectos psicossociais no trabalho e a saúde do trabalhador**. São Paulo; 2002. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação do Departamento de Saúde Ambiental da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

MARTINS, Suzana Barreto. **O conforto no vestuário**: uma interpretação da ergonomia: metodologia de avaliação de usabilidade e conforto no vestuário. Florianópolis, 2005. 140 p. Tese de Doutorado apresentada no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, SC, 2005.

O'CARROLL, Isabelle. **Fashion Mash-up**. UK: Penguin Random House. V&A Museum. Ilustrações de Daisy de Villeneuve. 2016.

SANTOS, Heloísa. **Desenho de moda Desenho técnico**. 2014. 168p. Disponível em:< <https://pt.slideshare.net/giselekanda/desenho-tecnico-moda-desenho>>. Acesso em 14 fev. 2018.

SENAI- Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. **Apostila de modelagem**. Curitiba- PR: SENAI. 2018.

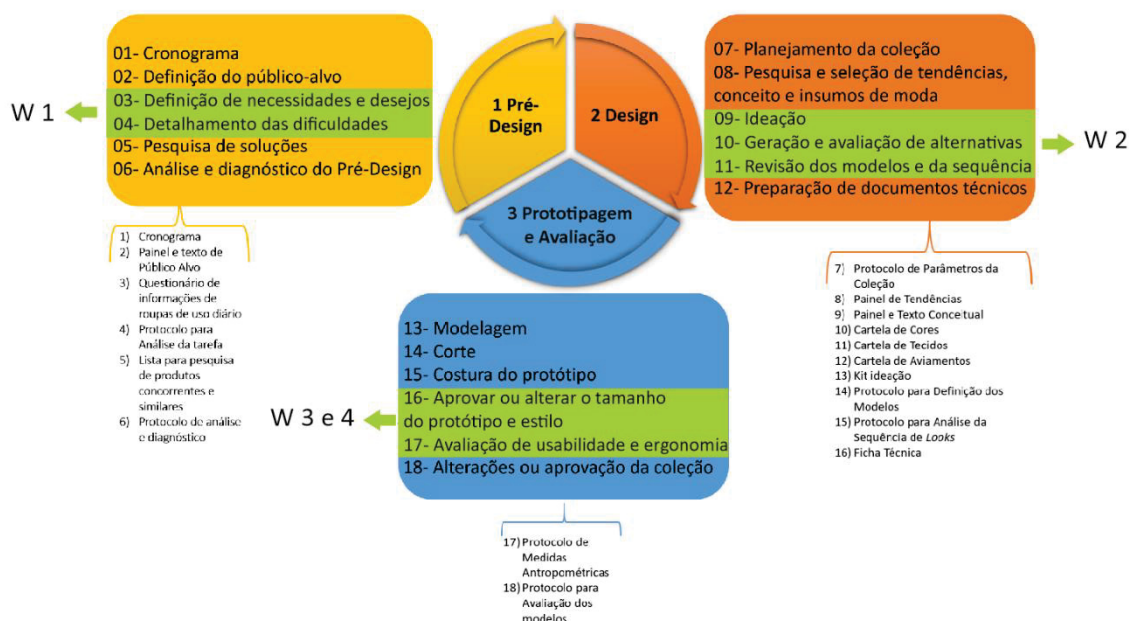
TREPTOW, Doris. **Inventando Moda**: Planejamento de coleção. 5 ed. São Paulo: Doris Elisa Treptow. 2013. 207f

APÊNDICE 7 - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO MÉTODO



QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO CO-WEAR: MÉTODO DE COCRIAÇÃO DE MODA FUNCIONAL

Nome: _____



1) Quantas vezes você já contribuiu para o desenvolvimento de seus vestuários / ou da pessoa que você cuida?

a) Esta foi a primeira vez b) 2 vezes c) 3 vezes d) outra: _____

2) O que você achou do Método de Cocriação de Moda Funcional quanto a assimilação das fases (fazem sentido, estão bem definidas, são pertinentes para o desenvolvimento de produtos de moda)?

a) muito fácil b) fácil c) regular d) difícil e) muito difícil

Explique: _____

3) O que você achou do Método de Cocriação de Moda Funcional quanto a assimilação das ferramentas propostas (entendeu como funcionavam e que dados deveria fornecer para contribuir)?

a) muito fácil b) fácil c) regular d) difícil e) muito difícil

Explique: _____

4) Quais dificuldades encontrou na interação com as ferramentas? Pode assinalar quantas opções achar necessárias.

a) tive dificuldade em entender como funcionava

b) tive dificuldade de interagir com as ferramentas

- c) as ferramentas não foram aptas a coletar os meus requisitos de projeto
- d) devido a dificuldades de criatividade eu tive dificuldade em participar da cocriação
- e) devido a dificuldades de comunicação eu tive dificuldade em participar da cocriação
- f) devido a dificuldades de entendimento do desenho eu tive dificuldade em participar da cocriação
- g) devido a falta de conhecimento sobre moda funcional eu tive dificuldade em participar da cocriação
- h) não houve nenhuma dificuldade
- i) outra: _____

5) Você acredita que todos os envolvidos conseguiram se expressar igualmente para o desenvolvimento da cocriação?

- a) sim, todos se expressaram igualmente
- b) não, as opiniões da pessoa com deficiência sobressaíram
- c) não, as opiniões do cuidador sobressaíram
- d) não, as opiniões do designer/ estilista sobressaíram

Explique: _____

6) Você e a pessoa que você cuida aprenderam mais sobre moda funcional ao utilizar o Método de Cocriação de Moda Funcional?

- a) sim b) não

7) Você acredita que o uso do Método de Cocriação de Moda Funcional colaborou com o desenvolvimento da coleção de moda funcional/ inclusiva?

- a) sim b) mais ou menos c) não colaborou d) atrapalhou

8) O que você acredita que possa ser modificado no método para que ele seja mais eficaz quanto a aplicação entre designers de moda/ estilistas e pessoas com deficiência e seus cuidadores?

APÊNDICE 8 - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO MÉTODO PARA APLICAÇÃO EM *WORKSHOPS*



QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO CO-WEAR: MÉTODO DE COCRIAÇÃO DE MODA FUNCIONAL

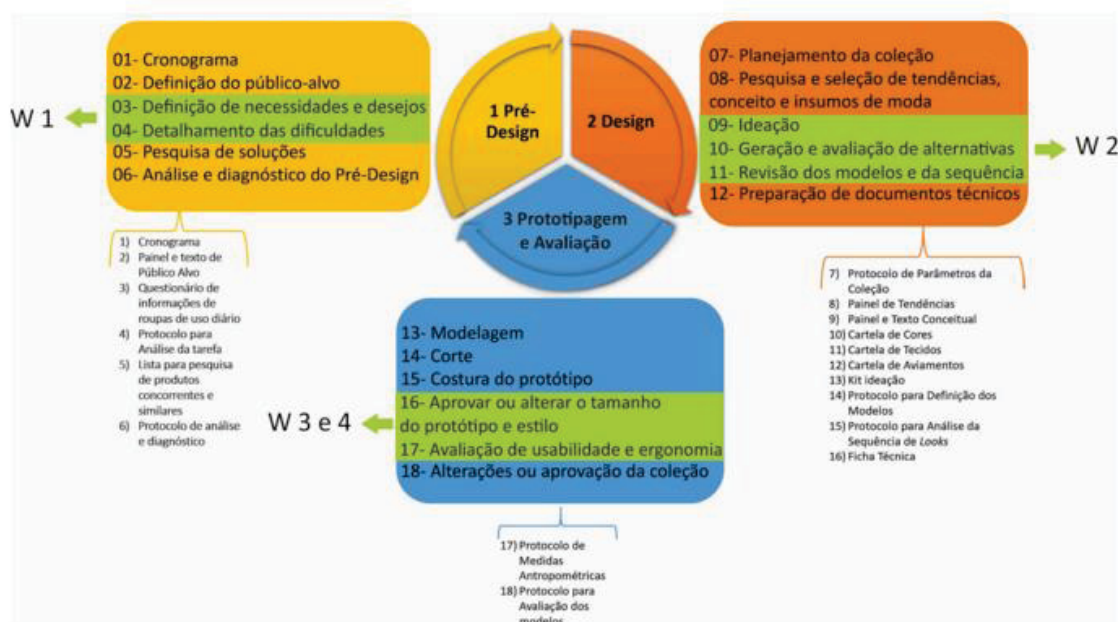
Nome: _____

Formação ou curso que está realizando: _____

Instituição e fase do curso: _____

Idade: _____

E-mail: _____



1) Quantas vezes você já contribuiu para o desenvolvimento de vestuários para pessoas com deficiência

a) Esta foi a primeira vez b) 2 vezes c) 3 vezes d) outra: _____

2) O que você achou do Co-Wear: Método de Cocriação de Moda Funcional quanto a assimilação das fases: Pré-Design, Design e Prototipagem e Avaliação (fazem sentido, estão bem definidas, são pertinentes para o desenvolvimento de produtos de moda)?

a) muito fácil b) fácil c) regular d) difícil e) muito difícil

Explique: _____

3) O que você achou do Co-Wear: Método de Cocriação de Moda Funcional quanto a assimilação das ferramentas propostas (entendeu como funcionavam e que dados deveria fornecer para contribuir)?

a) muito fácil b) fácil c) regular d) difícil e) muito difícil

Explique: _____

4) Quais dificuldades encontrou na interação com as ferramentas? Pode assinalar quantas opções achar necessárias.

- a) Tive dificuldade em entender como funcionava
- b) Tive dificuldade de interagir com as ferramentas
- c) As ferramentas não foram aptas a coletar os requisitos de projeto
- d) Devido a dificuldades de criatividade eu tive dificuldade em participar da cocriação
- e) Devido a dificuldades de comunicação eu tive dificuldade em participar da cocriação
- f) Devido a dificuldades de entendimento do desenho eu tive dificuldade em participar da cocriação
- g) Devido à falta de conhecimento sobre moda funcional eu tive dificuldade em participar da cocriação
- h) Não houve nenhuma dificuldade
- i) Outra: _____

5) Você acredita que todos os envolvidos conseguiram se expressar igualmente para o desenvolvimento da cocriação?

- a) sim, todos se expressaram igualmente
 - b) não, as opiniões de algumas pessoas sobressaíram
- Explique: _____

6) Você aprendeu mais sobre moda funcional ao utilizar o Co-Wear: Método de Cocriação de Moda Funcional?

- a) sim b) não

7) Você acredita que o uso do Co-Wear: Método de Cocriação de Moda Funcional colaborou com o desenvolvimento de vestuário funcional/ inclusiva?

- a) sim b) mais ou menos c) não colaborou d) atrapalhou

8) O que você acredita que possa ser modificado no Co-Wear: Método de Cocriação de Moda Funcional para que ele seja mais eficaz quanto a aplicação entre designers de moda/ estilistas, pessoas com deficiência e seus cuidadores e profissionais da saúde?

APÊNDICE 9 - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO MÉTODO EM CONTEXTO ACADÊMICO



QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO MÉTODO DE COCRIAÇÃO DE MODA FUNCIONAL

Nome: _____

Para qual público você desenvolveu sua coleção?

- () Pessoas com deficiência
 () Motora () Intelectual () Auditiva () Visual () Sensorial
 () Idosos () Obesos

As perguntas que seguem se referem ao Método de Cocriação de Moda Funcional apresentado no módulo de Análise Técnica do Vestuário do Curso Técnico em Modelagem do Vestuário, cujo objetivo era o desenvolvimento e construção de dois *looks* funcionais e inclusivos.

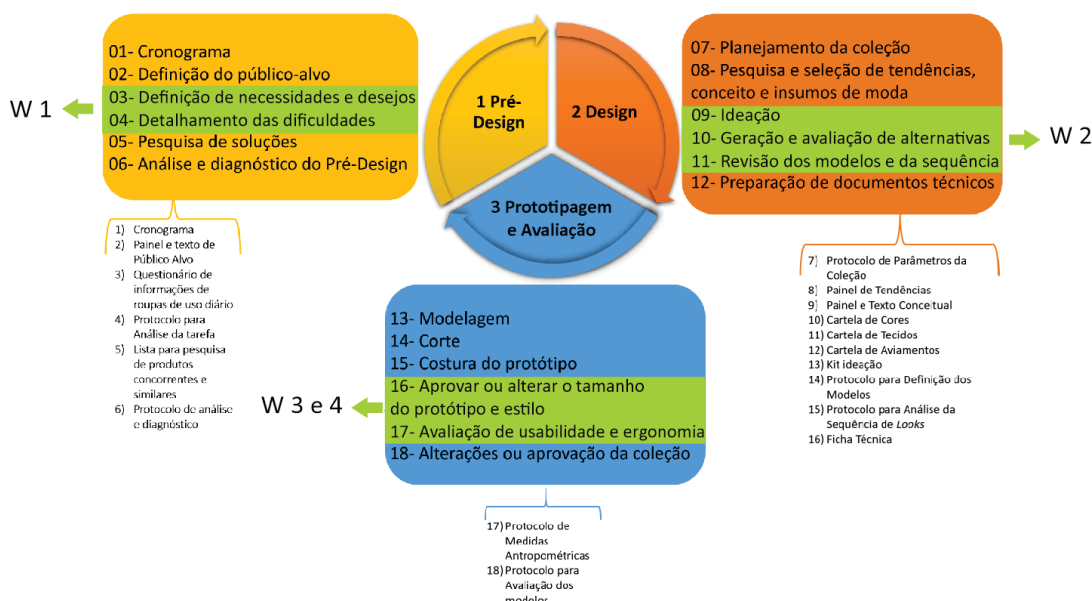


Figura: Fases, etapas e ferramentas do Método de Cocriação de Moda Funcional.

1) O que você achou do Método de Cocriação de Moda Funcional quanto a assimilação das fases de Pré-design, Geração e Prototipagem e Avaliação (fazem sentido, estão bem definidas, são pertinentes para o desenvolvimento de produtos de moda)?

- () a) muito fácil () b) fácil () c) regular () d) difícil () e) muito difícil

Explique: _____

2) O que você achou do Método de Cocriação de Moda Funcional quanto a assimilação das 18 ferramentas propostas (entendeu como funcionavam e que dados deveriam fornecer para contribuir com o projeto)?

() a) muito fácil () b) fácil () c) regular () d) difícil () e) muito difícil

Explique: _____

3) Quais dificuldades encontrou na interação com as ferramentas? Pode assinalar quantas opções achar necessárias.

() a) tive dificuldade em entender como funcionavam

() b) tive dificuldade de interagir com as ferramentas

() c) as ferramentas não foram aptas a coletar os meus requisitos de projeto

() d) devido a dificuldades de criatividade eu tive dificuldade no desenvolvimento da minicoleção

() e) devido a dificuldades de comunicação eu tive dificuldade no desenvolvimento da minicoleção

() f) devido a dificuldades de desenho eu tive dificuldade no desenvolvimento da minicoleção

() g) devido à falta de conhecimento sobre moda funcional eu tive dificuldade no desenvolvimento da minicoleção

() h) não houve nenhuma dificuldade

() i) outra: _____

4) Você acredita que todos os envolvidos (você, usuário, cuidador, professora) conseguiram se expressar, colaborando com o desenvolvimento da minicoleção?

() a) sim, todos se expressaram igualmente

() b) não, as opiniões do usuário sobressaíram

() c) não, as opiniões do cuidador sobressaíram

() d) não, as minhas opiniões sobressaíram

() e) não, as opiniões dos professores sobressaíram

Explique: _____

5) Você aprendeu mais sobre moda funcional ao utilizar o Método de Cocriação de Moda Funcional?

() a) sim () b) não

6) Você acredita que o uso do Método de Cocriação de Moda Funcional colaborou com o desenvolvimento da coleção de moda funcional/ inclusiva?

() a) sim () b) mais ou menos () c) não colaborou () d) atrapalhou

Explique: _____

7) Segue uma lista de ferramentas apresentadas durante as aulas. Solicita-se que você leia os nomes na coluna da esquerda, marque na coluna central se você se lembra de ter usado a ferramenta (sim ou não) e escreva na coluna da direita quais as dificuldades que teve no uso.

Ferramenta e explicação	Utilizou? Sim ou não	Teve dificuldade de entender como funcionava? Para que servia? Como utilizar?
1 – Cronograma: Fornecido pela professora com utilização resumida para seis semanas de aplicação		

2 – Painel e texto de Público-Alvo: Usado para definir o público que viria a usar a coleção		
3 – Questionário de Informações de Vestuários de Uso Diário: Coletar dados e preferências da <i>persona</i> -alvo		
4- Pesquisa de Concorrentes e Similares: Pesquisa em <i>sites</i> para ver soluções existentes para vestuários funcionais e inclusivas		
5 – Protocolo de análise e diagnóstico da fase de Pré-Design: Utilizada durante a orientação para sintetizar as informações coletadas		
6 – Protocolo de Parâmetros de Coleção: Utilizado durante orientação para definir quais seriam as peças, se calça, blusa, casaco, outros		
7 – Painel de Tendências: Tendências apresentadas pela professora em sala		
8 – Painel Conceitual: Elaborado com referências de um conceito ou tema, definindo também as cores, tecidos e aviamentos		
9 – Kit Ideação: Utilizaram croquis femininos, masculinos e obesos, além de desenhos técnicos para gerar ideias		
10 – Ficha Técnica: Protocolo padrão para definição dos detalhes das peças		
11 - Protocolo de Coleta de Medidas Antropométricas: Utilizado para coletar as medidas antropométricas da <i>persona</i> -alvo		